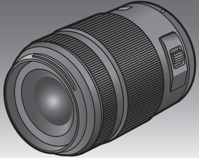
Panasonic®

# Operating Instructions

## INTERCHANGEABLE LENS FOR DIGITAL CAMERA

## Model No. H-PS45175

LUMIX



Before use, please read these instructions completely.

X LENS

LUMIX™ G MICRO SYSTEM

MICRO FOURTHIRDS™

POWER O.I.S.

HD

NANO SURFACE COATING

E

VQT3R90

# Contents



# Information for Your Safety

**Keep the unit as far away as possible from electromagnetic equipment (such as microwave ovens, TVs, video games, radio transmitters, high-voltage lines etc.).**

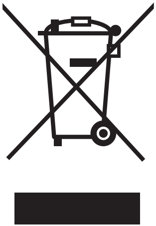
- Do not use the camera near cell phones because doing so may result in noise adversely affecting the pictures and sound.
- If the camera is adversely affected by electromagnetic equipment and stops functioning properly, turn the camera off and remove the battery and/or the connected AC adaptor. Then reinsert the battery and/or reconnect the AC adaptor and turn the camera on.

The lens can be used with a digital camera compatible with the lens mount standard for the "Micro Four Thirds™ System".

- It cannot be mounted on the Four Thirds™ mount specification camera.
- The digital camera illustrations in these operating instructions show DMC-G3 as an example.
- The appearance and specifications of products described in this manual may differ from the actual products you have purchased due to later enhancements.
- Micro Four Thirds™ and Micro Four Thirds Logo marks are trademarks or registered trademarks of Olympus Imaging Corporation, in Japan, the United States, the European Union and other countries.
- Four Thirds™ and Four Thirds Logo marks are trademarks or registered trademarks of Olympus Imaging Corporation, in Japan, the United States, the European Union and other countries.
- G MICRO SYSTEM is a lens exchange type digital camera system of LUMIX based on a Micro Four Thirds System standard.
- Other names of systems and products mentioned in these instructions are usually the registered trademarks or trademarks of the manufacturers who developed the system or product concerned.

**-If you see this symbol-**

**Information on Disposal for Users of Waste Electrical & Electronic Equipment (private households)**



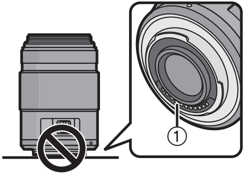
This symbol on the products and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste.
For proper treatment, recovery and recycling, please take these products to designated collection points, where they will be accepted on a free of charge basis.
Alternatively, in some countries you may be able to return your products to your local retailer upon the purchase of an equivalent new product.
Disposing of this product correctly will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment which could otherwise arise from inappropriate waste handling. Please contact your local authority for further details of your nearest designated collection point.
Penalties may be applicable for incorrect disposal of this waste, in accordance with national legislation.

**For business users in the European Union**
If you wish to discard electrical and electronic equipment, please contact your dealer or supplier for further information.

**Information on Disposal in other Countries outside the European Union**
This symbol is only valid in the European Union.
If you wish to discard this product, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

## ■ Lens Care

- **Sand and dust can damage the lens. Make sure that no sand or dust gets inside the lens or the terminals when using the lens on a beach, etc.**
- **This lens is not waterproof. If drops of water get onto the lens, wipe the lens with a dry cloth.**
- Do not press the lens with excessive force.
- When there is dirt (water, oil, and fingerprints, etc.) on the surface of the lens, the picture may be affected. Lightly wipe the surface of the lens with a soft, dry cloth before and after taking pictures.
- Do not place the lens mount facing downwards. Do not allow the lens contact points ① to become dirty.




## ■ About Condensation (Fogging of the Lens)

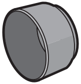
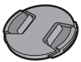
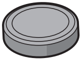
- Condensation occurs when there are differences in temperature and humidity as described below. Condensation can cause the lens to become dirty and lead to mold and malfunctioning, so exercise caution in the following situations:
  – When the camera is brought indoors from outside during cold weather
  – When the camera is brought into an air-conditioned car
  – When cold air from an air conditioner is directly blown onto the lens
  – In humid places
- Put the camera into a plastic bag to allow it to acclimatize to the surrounding temperature in order to prevent condensation. If condensation occurs, turn the power off and leave it for about two hours. Once the camera acclimatizes to the surrounding temperature the condensation will go away naturally.

# Supplied Accessories

**[Inspection to be performed when you unpack the unit]**

When removing the unit from its packing box, check that the main unit and the supplied accessories are there and also check their external appearance and functions to verify that they have not sustained any damage during distribution and transportation.
If you discover any trouble, contact your vendor before using the product.

Product numbers correct as of August 2011. These may be subject to change.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| VFC4430 | VFC4697 | VYF3463 | VFC4605 |

**1** Lens Storage Bag
**2** Lens Hood
**3** Lens Cap
**4** Lens Rear Cap
(The lens rear cap and lens cap are attached to the interchangeable lens at the time of purchase.)

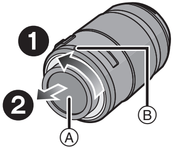
# Attaching/Detaching the Lens

- Refer also to the camera's operating instructions for attaching and detaching the lens.

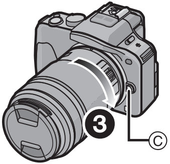
## ■ Attaching the Lens

- Check that the camera is turned off.

**1 Turn the lens rear cap to detach it.**
Ⓐ: Lens Rear Cap



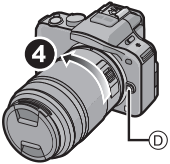

**2 Align the lens fitting marks Ⓑ (red marks) on the camera body and the lens and then rotate the lens in the direction of the arrow until it clicks.**
- Do not press the lens release button Ⓒ when you attach a lens.
- Do not try to attach the lens when holding it at an angle to the camera body as the lens mount may get scratched.
- Check that the lens is attached correctly.



## ■ Detaching the Lens

- Check that the camera is turned off.

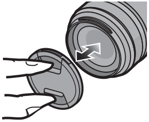
**While pressing on the lens release button Ⓓ, rotate the lens toward the arrow until it stops and then remove.**




- Attach the lens rear cap so that the lens contact point does not get scratched.
- Attach the body cap to the camera so no dirt or dust will get inside the main unit.

## ■ Attaching and Detaching the Lens Cap

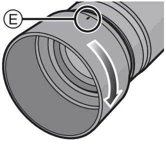
**Pinch the lens cap as shown in the figure to attach or detach.**



- Be careful not to lose the lens cap.

## ■ Attaching the Lens Hood (Supplied Accessory)

**Insert the lens hood into the lens, and turn in the direction of the arrow until it stops.**

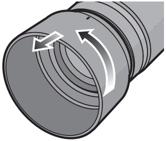


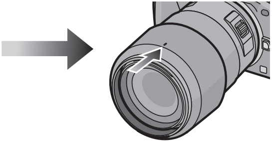

Ⓔ: Fit to the mark

## ■ Temporarily Storing the Lens Hood

**1 Turn the lens hood in the direction of the arrow to detach it.**

**2 Reverse the lens hood and then attach it in the same way as shown previously.**



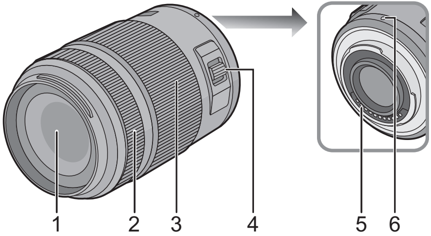


- When taking pictures with the flash with the lens hood attached, the lower portion of the screen may turn dark (vignetting effect) and the control of the flash may be disabled because the photo flash may be obscured by the lens hood. We recommend detaching the lens hood.
- When using the AF assist lamp in the dark, detach the lens hood.

## ■ Attaching Filters

- Vignetting may occur if using 2 or more MC protectors (optional: DMW-LMC46), PL filters (optional: DMW-LPL46) or ND filters (optional: DMW-LND46), or if using thick protectors and/or filters.
- The filter may become impossible to remove if excessively tightened, so please refrain from tightening it too strongly.
- It is possible to attach the lens cap with the filter already attached.
- You cannot attach a conversion lens or adaptor to this lens. A filter may be used, but attaching any other element may cause damage to the lens.

# Names and Functions of Components

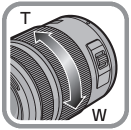



**1** Lens surface

**2** Focus ring

Rotate to focus when taking pictures with manual focus.

**3** Zoom ring



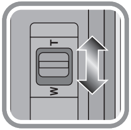

Rotate the zoom ring to the [T] (Tele side) or [W] (Wide side).

[T]: To make subjects appear closer use (Tele)

[W]: To make subjects appear further away use (Wide)

- The zoom speed varies depending on the speed to rotate the ring.

**4** Zoom lever




Move the zoom lever to the [T] (Tele side) or [W] (Wide side).

[T]: To make subjects appear closer use (Tele)

[W]: To make subjects appear further away use (Wide)

- The zoom speed varies depending on the range over which the zoom lever is moved.
- If you take your finger off the zoom lever during zoom operation while recording a motion picture, the operation sound may be recorded. When returning the zoom lever to the original position, move it quietly.

**5** Contact points

**6** Lens fitting mark

**Note**

- Zoom speed will be slower than normal when recording a motion picture.
- When flash recording with a close subject, the light of the flash will be blocked by the lens and part of the picture may be dark. Check the distance from the subject when recording.
- There is no indication of focal length on the lens. The focal length is displayed on the screen of the digital camera when attached to the compatible digital camera. Focal length is not displayed on the digital camera that is not compatible. For details on the digital camera used, refer to the website.
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/
  (This Site is English only.)

# Cautions for Use

**Take care not to drop or knock the lens. Also take care not to put a lot of pressure on the lens.**

- Take care not to drop the bag that you inserted the lens in as it may strongly shock the lens. The camera may stop operating normally and pictures may no longer be recorded. Also, the lens may be damaged.

**When using pesticides and other volatile substances around the camera make sure that they do not get onto the lens.**

- If such substances get onto the lens they can damage the exterior case or cause the paint to peel.

**Do not carry the unit when it is still attached to the camera body.**

- Under no circumstances should the unit be stored in any of the following locations since doing so may cause problems in operation or malfunctioning.
  – In direct sunlight or on a beach in summer
  – In locations with high temperatures and humidity levels or where the changes in temperature and humidity are acute
  – In locations with high concentrations of sand, dust or dirt
  – Where there is fire
  – Near heaters, air conditioners or humidifiers
  – Where water may make the unit wet
  – Where there is vibration
  – Inside a vehicle
- Refer also to the operating instructions of the digital camera.
- When the unit is not going to be used for a prolonged period, we recommend storing with a desiccant (silica gel). Failure to do so may result in performance failure caused by mold, etc. It is recommended that you check the unit's operation prior to use.
- Do not leave the lens in contact with rubber or plastic products for extended periods of time.
- Do not touch the lens contact point. Doing so can cause failure of the unit.
- Do not disassemble or alter the unit.

**Do not use benzine, thinner, alcohol or other similar cleaning agents to clean the lens glass or exterior cabinet.**

- Using solvents can damage the lens or cause the paint to peel.
- Wipe off any dust or fingerprints with a soft, dry cloth.
- Use a dry, dust cloth to remove dirt and dust on the zoom ring and the focus ring.
- Do not use a household detergent or a chemically treated cloth.

## *Troubleshooting*

**A sound is heard when the camera is turned on or off.**

- This is the sound of lens or aperture movement and is not a malfunction.

**When this lens is attached to digital camera, stabilizer function cannot be turned off or stabilizer function does not work.**

- The Optical Image Stabilizer function of this lens only works correctly with supported cameras.
  - → When older Panasonic digital cameras (DMC-GF1, DMC-GH1, DMC-G1) are used, [STABILIZER] in the [REC] mode menu cannot be set to [OFF]. It is recommended to update the firmware of the digital camera at the following website.
    http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/
  - → When using this lens with another make of digital cameras, the Optical Image Stabilizer function will not work. (As of August 2011)
    For details, contact the respective company.

# Specifications

**INTERCHANGEABLE LENS FOR DIGITAL CAMERA**
**“LUMIX G X VARIO PZ 45–175 mm/F4.0–5.6 ASPH./POWER O.I.S.”**

| | |
|---|---|
| **Focal length** | f=45 mm to 175 mm<br>(35 mm film camera equivalent: 90 mm to 350 mm) |
| **Aperture type** | 7 diaphragm blades/circular aperture diaphragm |
| **Aperture range** | F4.0 (Wide) to F5.6 (Tele) |
| **Minimum aperture value** | F22 |
| **Lens construction** | 14 elements in 10 groups (2 aspherical lenses, 2 ED Lens) |
| **Nano surface coating** | Yes |
| **In focus distance** | 0.9 m to ∞ (from the focus distance reference line) |
| **Maximum image magnification** | 0.2× (35 mm film camera equivalent: 0.4×) |
| **Optical image stabilizer** | Available |
| **[O.I.S.] switch** | None (Setting of the [STABILIZER] is done in [REC] mode menu by LUMIX digital cameras.) |
| **Mount** | “Micro Four Thirds Mount” |
| **Angle of view** | 27° (Wide) to 7.1° (Tele) |
| **Filter diameter** | 46 mm |
| **Max. diameter** | Approx. 61.6 mm |
| **Overall length** | Approx. 90.0 mm<br>(from the tip of the lens to the base side of the lens mount) |
| **Mass** | Approx. 210 g |

# Inhalt



# Informationen für Ihre Sicherheit

**Halten Sie das Gerät so weit wie möglich von Geräten und Einrichtungen fern, die elektromagnetische Felder erzeugen (wie Mikrowellengeräte, Fernsehgeräte, Videospielgeräte, Funksender, Hochspannungsleitungen usw.).**

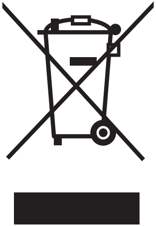
- Verwenden Sie die Kamera nicht in der Nähe von Mobiltelefonen. Es könnten sonst Bild- und Tonstörungen auftreten.
- Wenn die Kamera durch elektromagnetische Felder anderer Geräte gestört wird und Fehlfunktionen auftreten, schalten Sie die Kamera aus. Nehmen Sie den Akku heraus und/oder trennen Sie das Netzteil ab. Setzen Sie den Akku dann wieder ein und/oder stecken Sie das Netzteil wieder ein und schalten Sie die Kamera ein.

Das Objektiv kann mit Digitalkameras verwendet werden, deren Objektivfassung mit dem “Micro Four Thirds™ System”-Standard kompatibel ist.

- Objektive dieser Ausführung lassen sich nicht auf Kameras mit Four-Thirds™-Bajonett aufsetzen.
- Die Erläuterungen zur Digitalkamera in dieser Bedienungsanleitung beziehen sich als ein Beispiel auf DMC-G3.
- Ausstattung und technische Daten der von Ihnen erworbenen Produkte können aufgrund technischer Weiterentwicklungen von der Ausstattung und den technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Produkte abweichen.
- Micro Four Thirds™ und die für Micro Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Imaging Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- Four Thirds™ und die für Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Imaging Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- Das G MICRO SYSTEM ist ein Digitalkamerasystem aus der LUMIX-Reihe mit Wechselobjektiven auf Grundlage des Micro-Four-Thirds-Standards.
- Andere Namen von Systemen oder Produkten welche in dieser Bedienungsanleitung genannt werden, sind normalerweise Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Hersteller dieser Produkte oder Systeme.

## -Bedeutung des nachstehend abgebildeten Symbols-

**Benutzerinformationen zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten (private Haushalte)**



Entsprechend der grundlegenden Firmengrundsätzen der Panasonic-Gruppe wurde ihr Produkt aus hochwertigen Materialien und Komponenten entwickelt und hergestellt, die recycelbar und wieder verwendbar sind.

Dieses Symbol auf Produkten und/oder begleitenden Dokumenten bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte am Ende ihrer Lebensdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen.

Bringen Sie bitte diese Produkte für die Behandlung, Rohstoffrückgewinnung und Recycling zu den eingerichteten kommunalen Sammelstellen bzw. Wertstoffsammelhöfen, die diese Geräte kostenlos entgegennehmen.

Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, die sich aus einer unsachgemäßen Handhabung der Geräte am Ende Ihrer Lebensdauer ergeben könnten.

Genauere Informationen zur nächstgelegenen Sammelstelle bzw. Recyclinghof erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung.

**Für Geschäftskunden in der Europäischen Union**

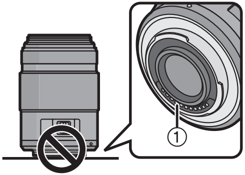
Bitte treten Sie mit Ihrem Händler oder Lieferanten in Kontakt, wenn Sie elektrische und elektronische Geräte entsorgen möchten. Er hält weitere Informationen für sie bereit.

**Informationen zur Entsorgung in Ländern außerhalb der Europäischen Union**

Dieses Symbol ist nur in der Europäischen Union gültig.

## ■ Objektivpflege

- **Sand und Staub können das Objektiv beschädigen. Achten Sie darauf, dass kein Sand oder Staub auf Objektiv oder Anschlüsse gelangt, wenn Sie die Kamera im Freien, z.B. am Strand, verwenden.**
- **Dieses Objektiv ist nicht wasserdicht. Wenn Regenwasser oder anderes Wasser auf das Objektiv spritzt, wischen Sie es mit einem trockenen Tuch ab.**
- Üben Sie keinen zu starken Druck auf das Objektiv aus.
- Schmutz auf dem Objektiv (Wasser, Öl, Fingerabdrücke usw.) kann zu schlechteren Bildern führen. Wischen Sie die Objektivoberfläche vor und nach dem Fotografieren vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Richten Sie die Objektivfassung nicht nach unten. Achten Sie darauf, dass der Kontaktpunkt der Objektivfassung ① nicht verschmutzen.



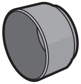
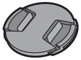
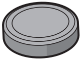

## ■ Hinweise zu Kondensation (Beschlagen des Objektivs)

- Kondensation entsteht, wenn sich Umgebungstemperatur oder Luftfeuchte wie unten beschrieben ändern. Da Kondensation zu Flecken auf dem Objektiv, Pilzbefall und Fehlfunktionen führen kann, müssen Sie in folgenden Fällen auf Anzeichen von Kondensation achten:
  - Die Kamera wird bei kaltem Wetter von draußen nach drinnen gebracht
  - Die Kamera wird in ein klimatisiertes Auto gebracht
  - Eine Klimaanlage bläst kalte Luft direkt auf das Objektiv
  - Die Kamera wird bei hoher Luftfeuchte verwendet
- Sie vermeiden Kondensation, wenn Sie die Kamera in einer geschlossenen Plastiktüte transportieren und diese erst dann öffnen, wenn sich die Kamera an die Umgebungstemperatur angepasst hat. Wenn sich Kondensation bildet, schalten Sie die Kamera aus und lassen Sie sie für etwa zwei Stunden ausgeschaltet. Die Kondensation baut sich während der Anpassung der Kamera an die Umgebung auf natürlichem Wege ab.

# Beiliegendes Zubehör

**[Kontrollen, die beim Entfernen der Verpackung des Geräts vorzunehmen sind]**
Prüfen Sie beim Entnehmen des Gerätes aus seinem Karton, ob das Hauptgerät und sein beiliegendes Zubehör vorhanden sind. Kontrollieren Sie deren äußeres Aussehen und ihre Funktionsweise, um zu prüfen, dass es während des Vertriebs und Transports nicht zu Beschädigungen gekommen ist.
Setzen Sie sich, sollten Sie Störungen feststellen, vor dem Gebrauch des Gerätes mit Ihrem Händler in Verbindung.

Produktnummern Stand August 2011. Änderungen jederzeit möglich.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| VFC4430 | VFC4697 | VYF3463 | VFC4605 |

**1** Objektivtasche
**2** Gegenlichtblende
**3** Objektivdeckel
**4** Hinterer Objektivdeckel
(Beim Kauf sind der hintere Objektivdeckel und der Objektivdeckel auf das Wechselobjektiv aufgesetzt.)

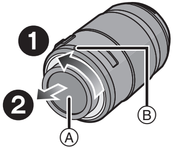
# Objektiv ansetzen/abnehmen

- Informationen zum Aufsetzen und Abnehmen des Objektivs finden Sie auch in der Bedienungsanleitung der Kamera.

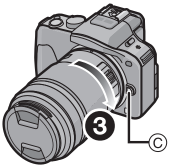
## ■ Das Objektiv aufsetzen

- Stellen Sie sicher, dass die Kamera ausgeschaltet ist.

**1 Drehen Sie den hinteren Objektivdeckel, um ihn abzunehmen.**
Ⓐ: Hinterer Objektivdeckel




**2 Richten Sie die roten Markierungen Ⓑ zum Ansetzen des Objektivs auf Kameragehäuse und Objektiv aneinander aus und drehen Sie das Objektiv in Pfeilrichtung, bis es hörbar einrastet.**

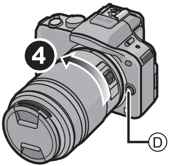



- Drücken Sie nicht die Objektivfreigabetaste Ⓒ wenn Sie ein Objektiv anschließen.
- Versuchen Sie niemals, das Objektiv schräg zum Gehäuse anzusetzen, da die Objektivfassung beschädigt werden könnte.
- Überprüfen Sie, ob das Objektiv richtig aufgesetzt ist.

## ■ Das Objektiv abnehmen

● Stellen Sie sicher, dass die Kamera ausgeschaltet ist.

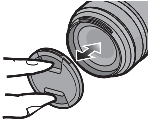
**Drehen Sie beim Betätigen der Objektivfreigabetaste Ⓓ das Objektiv in Pfeilrichtung bis zum Anschlag und entfernen Sie es.**




- Setzen Sie den hinteren Objektivdeckel auf, um die Kontakte der Objektivfassung nicht zu beschädigen.
- Setzen Sie den Gehäusedeckel der Kamera auf, damit kein Schmutz oder Staub ins Kamerainnere gelangen kann.

## ■ Objektivdeckel aufsetzen und abnehmen

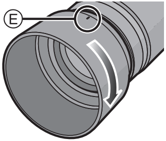
**Drücken Sie zum Anbringen oder Abnehmen des Objektivdeckels wie in der Abbildung gezeigt darauf.**



- Verlieren Sie den Objektivdeckel nicht.

## ■ Gegenlichtblende aufsetzen (Mitgeliefertes Zubehör)

**Setzen Sie die Gegenlichtblende so in das Objektiv ein, dass die kürzeren Vorsprünge oben und unten sitzen, und drehen Sie die Gegenlichtblende in Pfeilrichtung bis zum Anschlag.**

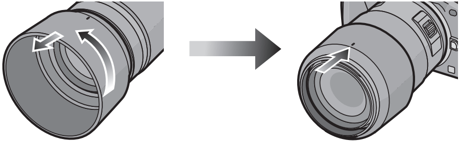



Ⓔ: Ausrichten der Markierungen

## ■ Gegenlichtblende auf dem Objektiv aufbewahren

**1 Drehen Sie die Gegenlichtblende in Pfeilrichtung, um sie abzunehmen.**

**2 Drehen Sie die Gegenlichtblende um und setzen Sie sie wie oben beschrieben wieder auf.**

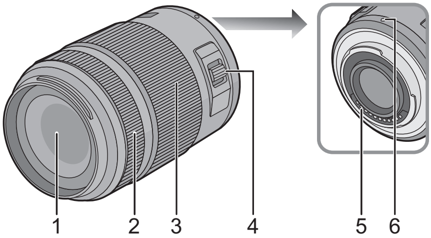


- Wenn Sie bei aufgesetzter Gegenlichtblende Aufnahmen mit Blitz machen, kann der untere Teil des Bildes dunkel erscheinen (Vignettierungseffekt/ Randabschattung). Außerdem funktioniert unter Umständen die Blitzsteuerung nicht, weil das Blitzlicht durch die Gegenlichtblende verdeckt wird. Wir empfehlen, bei Blitzaufnahmen die Gegenlichtblende abzunehmen.
- Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab, wenn Sie bei wenig Licht mit der AF-Hilfslampe arbeiten.

## ■ Filter aufsetzen

- Falls zwei oder mehr Aufsätze, also MC-Schutzfilter (Sonderzubehör: DMW-LMC46), PL-Filter (Sonderzubehör: DMW-LPL46) oder ND-Filter (Sonderzubehör: DMW-LND46), verwendet werden oder falls der verwendete Objektivschutz bzw. Filter besonders dick ist, kann ein Vignettierungseffekt auftreten.
- Der Filter lässt sich eventuell nicht mehr abnehmen, wenn er zu fest angezogen wird. Gehen Sie daher vorsichtig vor.
- Der Objektivdeckel kann auch aufgesetzt werden, wenn der Filter bereits angebracht ist.
- Auf dieses Objektiv lassen sich weder Vorsatzlinsen noch Adapter aufsetzen. Die Verwendung von Filtern ist möglich, das Aufsetzen anderer Komponenten dagegen kann zu einer Beschädigung des Objektivs führen.

# Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Kamerateile

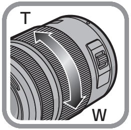



**1** Linsenfläche

**2** Schärfenring

Drehen Sie zum Scharfstellen am Schärfenring, wenn Sie Aufnahmen mit der manuellen Scharfeinstellung machen.

**3** Zoomring



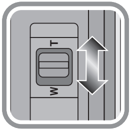

Drehen Sie den Zoomring auf [T] (Teleobjektiv) oder [W] (Weitwinkelobjektiv).

[T]: Um die Motive näher erscheinen zu lassen (Tele)

[W]: Um Objekte weiter entfernt erscheinen zu lassen (Weitwinkel).

- Die Zoomgeschwindigkeit variiert je nach der Schnelligkeit, mit der der Ring gedreht wird.

**4** Zoomhebel




Stellen Sie den Zoomhebel auf [T] (Teleobjektiv) oder [W] (Weitwinkelobjektiv).

[T]: Um die Motive näher erscheinen zu lassen (Tele)

[W]: Um Objekte weiter entfernt erscheinen zu lassen (Weitwinkel)

- Die Zoomgeschwindigkeit variiert je nach dem Bereich, über den der Zoomhebel bewegt wird.
- Wenn Sie Ihren Finger bei der Aufnahme eines Videos während des Zoomvorgangs vom Zoomhebel nehmen, wird unter Umständen das Betriebsgeräusch aufgezeichnet. Bewegen Sie ihn geräuschlos, wenn Sie den Zoomhebel wieder in seine ursprüngliche Stellung bringen.

**5** Kontaktpunkt

**6** Markierung zum Ansetzen des Objektivs

**Hinweis**

- Die Zoomgeschwindigkeit ist bei der Aufnahme eines Videos langsamer.
- Wenn Sie ein Motiv nah an der Kamera mit Blitz aufnehmen, blockiert das Objektiv das Licht vom Blitz, so dass Teile des Bildes dunkel werden können. Achten Sie bei diesen Aufnahmen daher auf ausreichenden Abstand zum Motiv.
- Auf dem Objektiv wird keine Brennweite angegeben. Die Brennweite wird auf dem Bildschirm der Digitalkamera angezeigt, wenn das Objektiv an der kompatiblen Digitalkamera montiert wird. Die Brennweite wird bei nicht kompatiblen Digitalkameras nicht angezeigt. Für Details zur verwendeten Digitalkamera siehe auf der Internetseite.
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/
  (Diese Internetseite ist nur in englischer Sprache verfügbar.)

# Vorsichtsmaßnahmen

**Achten Sie darauf, das Objektiv nicht fallen zu lassen und keinen starken Stößen auszusetzen. Üben Sie keinesfalls zu starken Druck auf das Objektiv aus.**

- Achten Sie auch darauf, dass die Tasche, in der Sie das Objektiv aufbewahren, nicht herunterfällt, denn das Objektiv könnte sonst schwer beschädigt werden. Unter Umständen funktioniert dann auch die Kamera nicht mehr und kann keine Bilder mehr aufzeichnen.

**Wenn in der Umgebung der Kamera Pestizide oder andere flüchtige Substanzen verwendet werden, müssen Sie dafür sorgen, dass diese Stoffe nicht in Kontakt mit der Obektivoberfläche kommen.**

- Falls solche Substanzen auf das Objektiv gelangen, könnten sie zur Beschädigung des Objektivs oder zum Abblättern der Farbe führen.

**Tragen Sie das Gerät nicht, während es noch an der Kamera angebracht ist.**

- Keinesfalls darf das Gerät unter den folgenden Bedingungen benutzt oder aufbewahrt werden, da dies zu Defekten oder Funktionsstörungen führen kann.
  – Bei direktem Sonnenlicht oder im Sommer an der Küste
  – An Orten mit hohen Temperaturen und hoher Feuchtigkeit, bzw. wo starke Änderungen bei Temperatur und Feuchtigkeit erfolgen
  – An Orten mit hoher Konzentration von Sand, Staub oder Schmutz
  – Bei einem Brand
  – In der Nähe von Heizkörpern, Klimaanlagen oder Luftbefeuchtern
  – Wo Wasser das Gerät benässen kann
  – Wo Erschütterungen vorhanden sind
  – In einem Fahrzeug
- Weiter Informationen finden Sie auch in der Bedienungsanleitung der Kamera.
- Wenn für längere Zeit kein Einsatz erfolgt, lagern Sie das Objektiv gemeinsam mit einem Trocknungsmittel (Silica-Gel). Ohne ausreichende Trocknung kann die Einsatzfähigkeit des Objektivs durch Schimmel usw. beeinträchtigt oder der Einsatz völlig unmöglich werden. Es wird empfohlen, die Funktionsfähigkeit des Gerätes vor dem Gebrauch zu prüfen.
- Stellen Sie sicher, dass das Objektiv nicht über einen längeren Zeitraum in Kontakt mit Gummi- oder Plastikprodukten kommt.

- Berühren Sie nicht die elektrischen Kontakte des Gerätes. Dadurch kann es zu einem Defekt am Gerät kommen.
- Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander und nehmen Sie keine Veränderungen daran vor.

**Verwenden Sie zur Reinigung der Geräte kein Waschbenzin, Alkohol oder ähnliche Reinigungsmittel.**

- Lösungsmittel können zur Beschädigung des Objektivs oder zum Abblättern der Farbe führen.
- Staub und Fingerabdrücke lassen sich mit einem weichen, trockenen Tuch entfernen.
- Verwenden Sie ein trockenes Staubtuch, um Schmutz und Staub auf dem Zoomring und dem Schärfering zu entfernen.
- Verwenden Sie keine Küchenspülmittel oder mit Chemikalien getränkte Tücher.

## *Fehlerbehebung*

**Beim Ein- und Ausschalten ist ein Geräusch zu hören.**

- Dieses Geräusch wird durch die Blenden- oder Objektivbewegung verursacht; es ist keine Fehlfunktion.

**Bei Anschluss dieses Objektivs an eine Digital-Kamera kann die Stabilisierfunktion nicht ausgeschaltet werden oder die Stabilisierfunktion funktioniert nicht.**

- Die optische Bildstabilisierfunktion dieses Objektivs funktioniert nur korrekt mit gestützten Kameras.
  - → Bei Verwendung älterer Digital-Kameras von Panasonic (DMC-GF1, DMC-GH1, DMC-G1) kann [STABILISATOR] im [REC] Betriebsmenü nicht auf [OFF] eingestellt werden. Es wird empfohlen, die Firmware der Digital-Kamera auf der folgenden Website zu aktualisieren.
    http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/
  - → Bei Verwendung dieses Objektivs mit einer Digital-Kamera einer anderen Marke funktioniert die optische Bildstabilisierfunktion nicht. (Stand August 2011)
    Für Einzelheiten wenden Sie sich an die entsprechende Firma.

# Spezifikationen

**WECHSELOBJEKTIV FÜR DIGITALE KAMERA**
**“LUMIX G X VARIO PZ 45–175 mm/F4.0–5.6 ASPH./POWER O.I.S.”**

| | |
|---|---|
| **Brennweite** | f=45 mm bis 175 mm<br>(Kleinbild-Äquivalent: 90 mm bis 350 mm) |
| **Blende** | 7 Blendenlamellen/runde Öffnungsblende |
| **Blendenwerte** | F4.0 (Weitwinkel) bis F5.6 (Tele) |
| **Minimale Blende** | F22 |
| **Objektivaufbau** | 14 Elemente in 10 Gruppen (2 asphärische Linsen/2 ED-Linsen) |
| **Nano-Oberflächenbeschichtung** | Ja |
| **Schärfebereich** | 0,9 m bis ∞ (von der Referenzlinie für die Brennweite) |
| **Maximale Vergrößerung** | 0,2× (Kleinbild-Äquivalent: 0,4×) |
| **Optischer bildstabilisator** | Verfügbar |
| **[O.I.S.] Schalter** | Keiner<br>(Die Einstellung des [STABILISATOR] erfolgt bei LUMIX Digital-Kameras im [REC] Betriebsmenü.) |
| **Objektivbajonett** | “Micro Four Thirds Mount” |
| **Bildwinkel** | 27° (Weitwinkel) bis 7,1° (Tele) |
| **Filterdurchmesser** | 46 mm |
| **Max. Durchmesser** | Ca. 61,6 mm |
| **Gesamtlänge** | Ca. 90,0 mm<br>(vom vorderen Ende des Objektivs bis zum Ende des Objektivbajonetts) |
| **Gewicht** | Ca. 210 g |

# Table des matières



# Précautions à prendre

**Évitez d'approcher l'élément de tout équipement magnétisé (four à micro-ondes, téléviseur, équipement de jeux vidéo, émetteur radio, ligne à haute tension, etc.).**

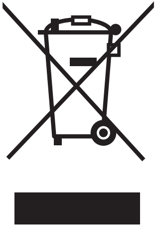
- N'utilisez pas l'appareil photo à proximité d'un téléphone cellulaire; cela pourrait entraîner un bruit nuisible à l'image et au son.
- Advenant le cas où le fonctionnement de l'appareil serait dérangé par un champ magnétique, coupez le contact, retirez la batterie ou débranchez l'adaptateur secteur pour ensuite soit remettre la batterie en place, soit rebrancher l'adaptateur. Remettez l'appareil en marche.

L'objectif peut être utilisé de pair avec un appareil photo numérique compatible avec la monture d'objectif standard prise en charge par le système "Micro Four Thirds™ System".

- Il ne peut pas être monté sur les appareils à monture Four Thirds™.
- Les illustrations de l'appareil photo numérique de ce manuel d'utilisation prennent le DMC-G3 comme exemple.
- L'apparence et les spécifications des produits décrits dans le présent manuel peuvent différer des produits que vous avez achetés en raison de bonifications ultérieures.
- Micro Four Thirds™ et le logo Micro Four Thirds sont des marques commerciales ou des marques déposées d'Olympus Imaging Corporation, au Japon, aux États-Unis, en Union européenne et dans les autres pays.
- Four Thirds™ et le logo Four Thirds sont des marques commerciales ou des marques déposées d'Olympus Imaging Corporation, au Japon, aux États-Unis, en Union européenne et dans les autres pays.
- G MICRO SYSTEM est un système appareil photo numérique du type à échange d'objectif de LUMIX basé sur un standard Micro Four Thirds.
- Les autres noms de systèmes et produits mentionnés dans ce manuel d'utilisation sont habituellement des marques déposées ou des marques de commerce des fabricants qui ont développé le système ou le produit intéressé.

**-Si vous voyez ce symbole-**

**Informations relatives à l’évacuation des déchets, destinées aux utilisateurs d’appareils électriques et électroniques (appareils ménagers domestiques)**



Lorsque ce symbole figure sur les produits et/ou les documents qui les accompagnent, cela signifie que les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.
Pour que ces produits subissent un traitement, une récupération et un recyclage appropriés, envoyez-les dans les points de collecte désignés, où ils peuvent être déposés gratuitement. Dans certains pays, il est possible de renvoyer les produits au revendeur local en cas d’achat d’un produit équivalent.
En éliminant correctement ce produit, vous contribuerez à la conservation des ressources vitales et à la prévention des éventuels effets négatifs sur l’environnement et la santé humaine qui pourraient survenir dans le cas contraire.
Afin de connaître le point de collecte le plus proche, veuillez contacter vos autorités locales.
Des sanctions peuvent être appliquées en cas d’élimination incorrecte de ces déchets, conformément à la législation nationale.

**Utilisateurs professionnels de l’Union européenne**

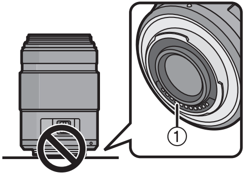
Pour en savoir plus sur l’élimination des appareils électriques et électroniques, contactez votre revendeur ou fournisseur.

**Informations sur l’évacuation des déchets dans les pays ne faisant pas partie de l’Union européenne**

Ce symbole n’est reconnu que dans l’Union européenne.
Pour vous débarrasser de ce produit, veuillez contacter les autorités locales ou votre revendeur afin de connaître la procédure d’élimination à suivre.

## ■ Entretien de l'objectif

- **Le sable et la poussière peuvent endommager l'objectif. Aussi, convient-il de protéger et l'objectif et les contacts de la monture contre toute infiltration de sable et de poussière lorsque l'appareil est utilisé à la plage, etc.**
- **Cet objectif n'est pas étanche à l'eau. Si des gouttes d'eau l'éclaboussaient, essuyez l'objectif avec un linge sec.**
- N'appuyez pas avec force sur l'objectif.
- Lorsqu'il a des salissures (eau, huile, traces de doigts, etc.) sur la surface de l'objectif, cela peut avoir une incidence sur l'image. Essuyez légèrement la surface de l'objectif avec un chiffon sec et doux avant et après la prise de photos.
- Ne posez pas l'objectif côté monture vers le bas. Point de contact ① de la monture de l'objectif restent toujours propres.



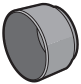
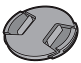
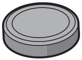

## ■ À propos de la condensation (Objectif embué)

- Il y a formation de condensation lorsque la température et l'humidité changent comme suit. La condensation peut salir l'objectif, entraîner de la moisissure et des problèmes de fonctionnement. Aussi, est-il important de prendre des précautions dans les circonstances suivantes:
  - Lorsque l'appareil est transporté de l'extérieur à l'intérieur par temps froid
  - Lorsque l'appareil est placé dans un véhicule climatisé
  - Lorsque l'air frais d'un climatiseur arrive directement sur l'objectif
  - Lorsque l'appareil est utilisé ou placé dans un endroit humide
- Gardez l'appareil photo à l'intérieur d'un sac en plastique jusqu'à ce que la température de celui-ci soit la plus près possible de celle de la température ambiante afin d'éviter la condensation. En cas de condensation, éteignez l'appareil photo et laissez-le ainsi pendant environ 2 heures. Lorsque la température de l'appareil photo se rapproche de celle ambiante, la buée disparaît naturellement.

# Accessoires fournis

**[La vérification doit être effectuée lorsque vous sortez l'appareil de l'emballage]**
En retirant l'appareil de son emballage, vérifiez la présence de l'appareil principal et de tous ses accessoires, et vérifiez également l'apparence externe ainsi que leur fonction afin de vous assurer qu'ils n'ont subi aucun dommage lors du transport ou de la livraison. Si vous découvrez un problème, contactez votre vendeur avant d'utiliser le produit.

Les codes des produits sont corrects à compter d'août 2011. Ceux-ci sont susceptibles d'être modifiés.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| VFC4430 | VFC4697 | VYF3463 | VFC4605 |

**1** Sac de rangement pour l'objectif
**2** Parasoleil
**3** Capuchon d'objectif
**4** Capuchon arrière de l'objectif
(Le capuchon arrière de l'objectif et le capuchon d'objectif sont fixés à l'objectif interchangeable au moment de l'achat.)

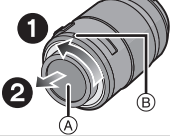
# Fixation/Retrait de l'objectif

- Pour les instructions sur la mise en place et le retrait de l'objectif, reportez-vous au manuel d'utilisateur de l'appareil photo.

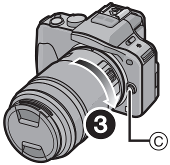
## ■ Mise en place de l'objectif

- Vérifiez que l'appareil photo est éteint.

**1 Tournez le capuchon arrière de l'objectif pour le retirer.**
Ⓐ: Capuchon arrière de l'objectif




**2 Alignez les repères pour la mise en place de l'objectif Ⓑ (marques rouges) sur le boîtier de l'appareil photo et sur l'objectif, puis tournez l'objectif dans le sens de la flèche jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.**

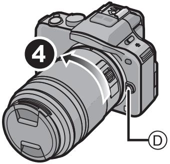



- N'appuyez pas sur la touche de relâche de l'objectif Ⓒ lorsque vous installez un objectif.
- N'essayez pas de fixer l'objectif lorsque vous le tenez en angle par rapport au boîtier, car la monture de l'objectif risquerait d'être éraflée.
- Vérifiez que l'objectif est fixé correctement.

## ■ Retrait de l'objectif

- Vérifiez que l'appareil photo est éteint.

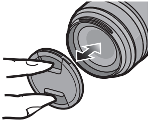
**Tout en appuyant sur la touche de déverrouillage de l'objectif Ⓓ, tournez l'objectif dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'il s'arrête puis retirez-le.**




- Fixez le capuchon arrière de l'objectif afin que les contacts de la monture de l'objectif ne soient pas rayés.
- Fixez le capuchon sur la monture d'objectif de manière à prévenir toute infiltration de poussière dans l'appareil.

## ■ Fixation et détachement du capuchon d'objectif

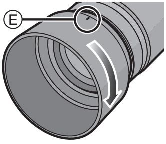
**Pincez le capuchon d'objectif comme indiqué sur l'illustration pour le mettre en place ou pour l'enlever.**



- Faites attention de ne pas perdre le capuchon d'objectif.

## ■ Fixation du parasoleil (Fourni)

**Insérez le parasoleil dans l'objectif avec les côtés courts en haut et en bas, et tournez dans le sens de flèche jusqu'à ce qu'il s'arrête.**

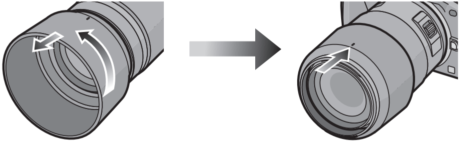



Ⓔ: Alignement avec le repère

## ■ Rangement temporaire du parasoleil

**1 Tournez le parasoleil dans le sens de la flèche pour le retirer.**

**2 Retournez le parasoleil, puis fixez-le de la même façon, tel qu'illustré ci-contre.**

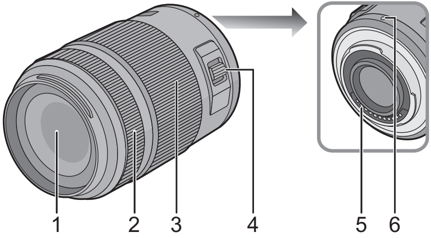


- Lorsque vous prenez des photos avec le flash et que le parasoleil est monté, la partie inférieure de l'écran peut s'assombrir (effet de vignetage) et le contrôle du flash peut être empêché car l'éclair du flash peut être obscurci par le parasoleil. Nous vous recommandons de retirer le parasoleil.
- Lorsque vous utilisez la lampe d'assistance de mise au point automatique dans l'obscurité, retirez le parasoleil.

## ■ Fixation de filtres

- Un effet de vignetage peut survenir en utilisant 2 ou plus protecteurs MC (en option: DMW-LMC46), filtres PL (en option: DMW-LPL46) ou filtres ND (en option: DMW-LND46), ou en utilisant des protecteurs et/ou des filtres épais.
- Le filtre peut être impossible à retirer s'il est trop serré, veuillez donc éviter de le faire.
- Il est possible de fixer le capuchon d'objectif avec le filtre déjà en place.
- Vous ne pouvez pas installer de convertisseur d'objectif ou d'adaptateur sur cet objectif. Un filtre peut être utilisé, mais installer un autre élément peut causer des dommages à l'objectif.

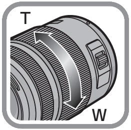
# Noms et fonctions des composants




**1** Surface de l'objectif

**2** Bague de mise au point
Tournez pour effectuer la mise au point lors de prises de vues avec mise au point manuelle.

**3** Bague du zoom



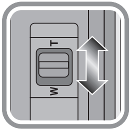

Tournez la bague du zoom vers [T] (coté Téléobjectif) ou [W] (coté Grand-angle).

[T]: Pour faire apparaître les sujets plus proches, utilisez (Téléobjectif)

[W]: Pour faire apparaître les sujets plus éloignés, utilisez (Grand-angle)

• La vitesse du zoom change en fonction de la vitesse de rotation de la bague.

**4** Levier du zoom




Tournez le levier du zoom vers [T] (coté Téléobjectif) ou [W] (coté Grand-angle).

[T]: Pour faire apparaître les sujets plus proches, utilisez (Téléobjectif)

[W]: Pour faire apparaître les sujets plus éloignés, utilisez (Grand-angle)

• La vitesse du zoom dépend de l’amplitude de mouvement du levier du zoom.
• Si vous enlevez votre doigt du levier du zoom pendant l’utilisation du zoom lors de l’enregistrement d’un film, le bruit de l’opération pourrait être enregistré. Pour ramener le levier du zoom sur sa position d’origine, déplacez-le doucement.

**5** Point de contact

**6** Repère pour la mise en place de l’objectif

**Note**

● La vitesse du zoom peut être plus lente que d’habitude en enregistrant un film.
● En enregistrant un sujet proche avec le flash, la lumière du flash peut être bloquée par l’objectif et une partie de la photo peut être sombre. Vérifiez la distance du sujet en enregistrant.
● Il n’y a aucune indication sur la longueur focale de l’objectif. La longueur focale s’affiche sur l’écran de l’appareil photo numérique lorsqu’il est installé sur un appareil photo numérique compatible. La longueur focale ne s’affiche pas avec un appareil photo qui n’est pas compatible. Pour avoir plus de détails sur les appareils photo numériques utilisés, visitez le site web.
http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/
(Ce Site est uniquement en Anglais.)

# Précautions d'utilisation

**Prenez soin de ne pas faire tomber ni de cogner l'objectif. De plus ne mettez pas trop de pression dessus.**

- Attention à ne pas faire tomber le sac où se trouve l'objectif, car celui-ci pourrait être endommagé. L'appareil photo pourrait ne plus marcher normalement et les images ne seraient plus enregistrées.

**Si des pesticides ou toute autre substance volatile sont utilisés près de l'appareil, veuillez protéger l'objectif contre toute éclaboussure ou vaporisation.**

- Si de telles substances atteignent l'objectif, celui-ci pourrait être endommagé, ou la peinture pourrait s'écailler.

**Ne transportez pas l'objectif s'il est encore fixé sur l'appareil photo.**

- En aucunes circonstances vous ne devez ranger l'objectif dans les endroits indiqués ci-dessous car cela pourrait causer des problèmes d'utilisation ou de mauvais fonctionnement.
  – À la lumière directe du soleil ou sur la plage en été
  – Dans des endroits ayant des niveaux de température et d'humidité élevés ou dans des endroits où les changements de température et d'humidité sont prononcés
  – Dans des endroits ayant une forte concentration de sable, de poussière ou de saleté
  – Où il y a du feu
  – Près de radiateurs, climatiseurs, humidificateurs
  – Où l'eau pourrait mouiller l'objectif
  – Où il y a des vibrations
  – À l'intérieur d'un véhicule
- Reportez-vous également au manuel d'utilisation de l'appareil photo.
- Si l'appareil ne doit plus être utilisé pendant une période prolongée, nous vous conseillons de le ranger avec un produit déshydratant (gel de silice). Tout manquement à cela pourrait provoquer une panne causée par la moisissure etc. Nous vous conseillons de vérifier le fonctionnement de l'objectif avant de l'utiliser.
- Évitez que l'objectif ne soit en contact avec des produits en plastique ou en caoutchouc pendant une longue période.
- Ne touchez pas les contacts électriques de l'objectif. Ceci pourrait causer un mauvais fonctionnement de l'objectif.
- Ne désassemblez ni ne tentez de modifier l'objectif.

**N'utilisez pas de benzène, d'alcool ni aucun autre produit nettoyant similaire pour nettoyer l'appareil.**

- L'emploi de solvants peut endommager l'objectif ou faire s'écailler la peinture.
- Essuyez toute poussière ou traces de doigts avec un chiffon doux et sec.
- Utilisez un chiffon à poussière sec pour enlever la saleté et la poussière présentes sur la bague de zoom et la bague de mise au point.
- N'utilisez pas de détergent de cuisine ou de linge chimique.

## *Dépannage*

**Un bruit se fait entendre à la mise en marche et hors marche de l'appareil photo.**

- Il s'agit du bruit de l'objectif ou du mouvement de l'ouverture et ce n'est pas un défaut de fonctionnement.

**La fonction de stabilisation ne peut être mise hors marche ou la fonction de stabilisation ne fonctionne pas lorsque cet objectif est fixé à l'appareil photo numérique.**

- La fonction de stabilisation optique de l'image ne fonctionne correctement qu'avec des appareils photo numériques pris en charge.
  → Lors de l'utilisation d'appareils photo numériques Panasonic de modèles antérieurs (DMC-GF1, DMC-GH1 ou DMC-G1), [STABILISAT.] dans le menu du mode [ENR.] ne peut être réglé sur [NON]. Il est recommandé d'effectuer la mise à jour du micrologiciel de l'appareil photo numérique en visitant le site internet suivant.
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/
  → Lors de l'utilisation de cet objectif avec des appareils photo numériques d'autres fabriquants, le stabilisateur optique de l'image ne fonctionnera pas. (A compter d'août 2011)
  Contactez le fabriquant de l'appareil photo numérique pour plus de détails.

# Spécifications

**OBJECTIF INTERCHANGEABLE POUR APPAREIL PHOTO NUMÉRIQUE**
**“LUMIX G X VARIO PZ 45–175 mm/F4.0–5.6 ASPH./POWER O.I.S.”**

| | |
|---|---|
| **Distance focale** | f=45 mm à 175 mm<br>(Équivalent à un film de 35 mm: 90 mm à 350 mm) |
| **Type d’ouverture** | 7 lamelles de diaphragme/diaphragme à ouverture ronde |
| **Plage d’ouverture** | F4.0 (Grand-angle) à F5.6 (Téléobjectif) |
| **Valeur d’ouverture minimum** | F22 |
| **Composition de l’objectif** | 14 éléments en 10 groupes (2 lentilles asphériques, 2 lentilles ED) |
| **Revêtement de surface Nano** | Oui |
| **Distance de mise au point** | 0,9 m à ∞ (à partir de la ligne de référence de mise au point) |
| **Grossissement maximum de l’image** | 0,2× (Équivalent à un film de 35 mm: 0,4×) |
| **Stabilisateur optique de l’image** | Disponible |
| **Commutateur [O.I.S.]** | Aucun<br>(Le réglage de [STABILISAT.] s’effectue dans le menu du mode [ENR.] d’un appareil photo numérique LUMIX.) |
| **Monture** | “Micro Four Thirds Mount” |
| **Angle de vue** | 27° (Grand-angle) à 7,1° (Téléobjectif) |
| **Diamètre de filtre** | 46 mm |
| **Diamètre maximum** | Environ 61,6 mm |
| **Longueur totale** | Environ 90,0 mm<br>(du bout de l’objectif à la base de montage de l’objectif) |
| **Poids** | Environ 210 g |

# Indice



# Información para su seguridad

**Mantenga la unidad lo más lejos que sea posible de equipos electromagnéticos (como hornos de microondas, televisores, vídeo juegos, trasmisores radio, líneas de alto voltaje, etc.).**

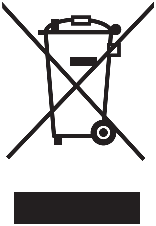
- No utilice la cámara cerca de teléfonos móviles, ya que lo de hacerlo puede producir ruido que afectará negativamente a las imágenes y el sonido.
- Si la cámara queda afectada negativamente por un equipo electromagnético y deja de funcionar correctamente, apague la cámara y quite la batería y/o el adaptador de CA conectado. Luego vuelva a insertar la batería y/o vuelva a conectar el adaptador de CA y encienda la cámara.

El objetivo puede usarse con una cámara digital compatible con el estándar de montaje de objetivos del “Micro Four Thirds™ System”.

- No se puede montar en una cámara con estándar de soporte Four Thirds™.
- Las figuras de la cámara digital en estas instrucciones de funcionamiento muestran la DMC-G3 en concepto de ejemplo.
- E aspecto y las especificaciones de los productos descritos en este manual pueden diferir de los productos reales que usted ha comprado debido a aumentos sucesivos.
- El logotipo Micro Four Thirds™ y Micro Four Thirds son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Olympus Imaging Corporation, en Japón, Estados Unidos, la Unión Europea y otros países.
- El logotipo Four Thirds™ y Four Thirds son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Olympus Imaging Corporation, en Japón, Estados Unidos, la Unión Europea y otros países.
- G MICRO SYSTEM es un sistema de cámara digital con objetivo intercambiable de LUMIX basado en el estándar Micro Four Thirds System.
- Los nombres de los sistemas y productos que se mencionan en estas instrucciones generalmente son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de los fabricantes que desarrollaron el sistema o producto en cuestión.

**-Si ve este símbolo-**

**Información sobre la eliminación para los usuarios de equipos eléctricos y electrónicos usados (particulares)**



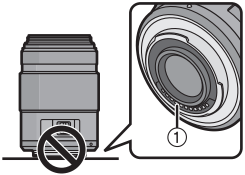
La aparición de este símbolo en un producto y/o en la documentación adjunta indica que los productos eléctricos y electrónicos usados no deben mezclarse con la basura doméstica general.
Para que estos productos se sometan a un proceso adecuado de tratamiento, recuperación y reciclaje, llévelos a los puntos de recogida designados, donde los admitirán sin coste alguno. En algunos países existe también la posibilidad de devolver los productos a su minorista local al comprar un producto nuevo equivalente.
Si desecha el producto correctamente, estará contribuyendo a preservar valiosos recursos y a evitar cualquier posible efecto negativo en la salud de las personas y en el medio ambiente que pudiera producirse debido al tratamiento inadecuado de desechos. Póngase en contacto con su autoridad local para que le informen detalladamente sobre el punto de recogida designado más cercano.
De acuerdo con la legislación nacional, podrían aplicarse multas por la eliminación incorrecta de estos desechos.

**Para empresas de la Unión Europea**
Si desea desechar equipos eléctricos y electrónicos, póngase en contacto con su distribuidor o proveedor para que le informe detalladamente.

**Información sobre la eliminación en otros países no pertenecientes a la Unión Europea**
Este símbolo sólo es válido en la Unión Europea.
Si desea desechar este producto, póngase en contacto con las autoridades locales o con su distribuidor para que le informen sobre el método correcto de eliminación.

## ■ Atención del objetivo

- **La arena y el polvo pueden dañar el objetivo. Cuando usa el objetivo en una playa, tenga cuidado de que ni arena ni polvo entren en el interior del objetivo o los terminales, etc.**
- **Este objetivo no es impermeable. Si caen gotas de agua en el objetivo, límpielo con un paño seco.**
- No ejerce demasiada presión en el objetivo.
- Cuando hay suciedad (agua, aceite, huellas dactilares, etc.) en la superficie del objetivo, la imagen puede salir afectada. Limpie ligeramente con un paño blando y seco antes y después de tomar las imágenes.
- No meta el soporte del objetivo mirando hacia abajo. No deje que se ensucien los punto de contacto ①.



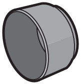
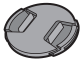
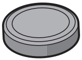

## ■ Acerca de la condensación (Empañamiento del objetivo)

- La condensación ocurre cuando se encuentra una diferencia en la temperatura y humedad como se describe abajo. La condensación puede hacer ensuciar el objetivo y producir hongos y un funcionamiento defectuoso, por lo tanto ponga cuidado en las situaciones a continuación:
  - Cuando lleva la cámara en casa desde el aire libre durante un tiempo frío
  - Cuando lleva la cámara dentro de un coche con aire acondicionado
  - Cuando sopla en el objetivo aire frío desde un acondicionador de aire
  - En lugares húmedos
- Para impedir la condensación, meta la cámara en una bolsa de plástico para que se aclimate a la temperatura ambiente. Si ocurre condensación, apague la alimentación y la deje así durante dos horas. Una vez de que la cámara se haya aclimatado a la temperatura ambiente en empañamiento desaparece naturalmente.

# Accesorios suministrados

**[Controles a realizar cuando va a desembalar la unidad]**
Al quitar la unidad de su embalaje, compruebe que se encuentren la unidad principal y los accesorios suministrados. Además compruebe el aspecto externo y las funciones para verificar que no hayan padecidos daños durante la distribución y el transporte.
Por si encuentra un cualquier problema, antes de usar el producto llame a su comerciante.

Números de productos correctos a partir de agosto de 2011. Pueden estar sujetos a cambio.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| VFC4430 | VFC4697 | VYF3463 | VFC4605 |

**1** Bolsa de almacenamiento del objetivo
**2** Visera del objetivo
**3** Tapa del objetivo
**4** Tapa trasera del objetivo
(La tapa trasera del objetivo y la tapa del objetivo intercambiable al momento de la compra.)

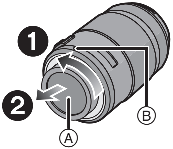
# Unir y quitar el objetivo

- Se refiera también a las instrucciones de funcionamiento de la cámara para unir y separar el objetivo.

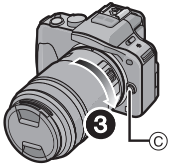
## ■Unión del objetivo

- Compruebe que la cámara esté apagada.

**1 Gire la tapa trasera del objetivo para separarla.**
Ⓐ: Tapa trasera del objetivo




**2 Alinee las marcas para ajustar el objetivo Ⓑ (marcas rojas) ubicadas en el cuerpo de la cámara y el mismo objetivo, luego gire éste en la dirección de la flecha hasta que dispare.**

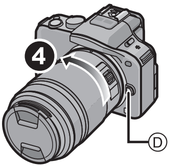



- No presione el botón de liberación de la lente Ⓒ cuando coloca una lnte.
- Como el soporte del objetivo podría salir rayado, no trate de unir el objetivo a la cámara manteniéndolo de ángulo.
- Compruebe que el objetivo esté unido correctamente.

## ■ Separación del objetivo

- Compruebe que la cámara esté apagada.

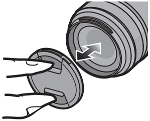
**Mientras presiona el botón de liberación de la lente Ⓓ, gire la lente hacia la flecha hasta que se detenga y luego retírela.**




- Una la tapa trasera de manera que el punto de contacto del objetivo no salga rayado.
- Una la tapa del cuerpo a la cámara para que ni suciedad ni polvo entren dentro de la unidad principal.

## ■ Unir y separar la tapa del objetivo

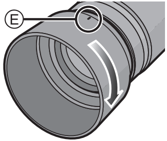
**Apriete la tapa de la lente como se muestra en la figura para colocarla o sacarla.**



- Ponga cuidado en no perder la tapa del objetivo.

## ■ Unión de la visera del objetivo (Accesorio suministrado)

**Inserte la visera del objetivo con las partes cortas arriba y abajo, luego gírela en la dirección de la flecha hasta que dispare.**

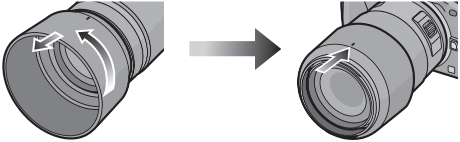



Ⓔ: Ajustando hacia la marca

## ■ Almacenamiento temporal de la visera del objetivo

**1 Gire la visera del objetivo en la dirección de la flecha para quitarla.**

**2 Vuelque la visera del objetivo y, luego, únala de la misma manera que la mostrada anteriormente.**

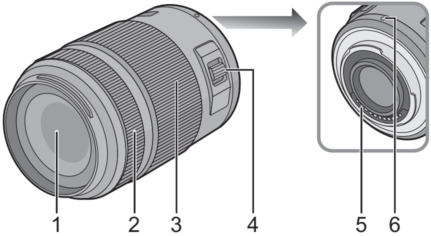


- Cuando toma las imágenes con el flash y tiene unida la visera del objetivo, la porción inferior de la pantalla podría ponerse oscura (efecto de viñeteado) y el control del flash podría inhabilitarse debido a que éste podría ser oscurecido por la misma visera. Le recomendamos que quite dicha visera.
- Cuando usa la lámpara de ayuda AF en la oscuridad, quite la visera del objetivo.

## ■ Unión de los filtros

- Puede tener lugar viñeteado si usa 2 o más protectores MC (opcionales: DMW-LMC46), filtros PL (opcionales: DMW-LPL46) o filtros ND (opcionales: DMW-LND46), o bien si usa protectores y/o filtros espesos.
- Tal vez sea imposible de retirar el filtro si está demasiado apretado, por lo que no debe apretarlo demasiado fuerte.
- Se puede colocar la tapa del objetivo con el filtro ya colocado.
- No consigue acoplar un objetivo de conversión o adaptador a este objetivo. Puede usarse un filtro, pero acoplar cualquier otro elemento puede dañar el objetivo.

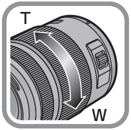
# Nombres y funciones de los componentes




**1** Superficie del objetivo

**2** Anillo del enfoque
Ruotare per mettere a fuoco quando si scattano fotografie utilizzando la messa a fuoco manuale.

**3** Anillo de zoom



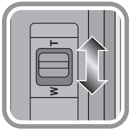

Gire el anillo de zoom hacia [T] (lado de teleobjetivo) o [W] (lado del gran angular).

[T]: Para acercar a los sujetos utilice (Teleobjetivo)

[W]: Para hacer aparecer los sujetos más distantes utilice (Gran angular)

- La velocidad del zoom varía según la velocidad para girar el anillo.

**4** Palanca del zoom




Mueva la palanca del zoom hacia [T] (lado de teleobjetivo) o [W] (lado del gran angular).

[T]: Para acercar a los sujetos utilice (Teleobjetivo)

[W]: Para hacer aparecer los sujetos más distantes utilice (Gran angular)

- La velocidad del zoom varía según el rango sobre el que se mueve la palanca.
- Si saca su dedo de la palanca de zoom durante la operación de zoom mientras graba una imagen en movimiento, se puede grabar el sonido de la operación. Al volver a colocar la palanca en la posición original, muévala suavemente.

**5** Punto de contacto

**6** Marca para ajustar el objetivo

**Nota**

- La velocidad del zoom puede ser más lenta en la grabación de imágenes en movimiento.
- Cuando graba usando el flash estando cerca del sujeto, la luz del flash será bloqueada por el objetivo y parte de la imagen puede quedar oscura. Compruebe la distancia desde el sujeto cuando graba.
- No hay una indicación de la longitud focal de la lente. La longitud focal de la lente se visualiza en la pantalla de la cámara digital cuando se coloca en una cámara digital compatible. La longitud focal no se visualiza en la cámara digital que no es compatible. Para obtener detalles sobre la cámara digital usada, consulte el sitio web.
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/
  (Este sitio está en inglés solamente.)

# Precauciones para el uso

**Tenga cuidado de no hacer caer el objetivo ni le choque contra. Asimismo tenga cuidado de no presionarlo demasiado.**

- Tenga cuidado de no hacer caer la bolsa en la que cabe el objetivo. Éste podría dañarse, la cámara podría dejar de funcionar normalmente y las imágenes ya podrían no grabarse.

**Cuando usa pesticidas y otras substancias volátiles alrededor de la cámara tenga cuidado de que no entre en el objetivo.**

- Si dichas substancias caen en el objetivo, éstas pueden dañarlo o hacer desconchar su barniz.

**No transporte la unidad si ésta está todavía unida al cuerpo de la cámara.**

- De ninguna manera la unidad debe ser usada o almacenada en uno de los siguientes lugares ya que lo de hacerlo podría perjudicarla o producir un funcionamiento defectuoso.
  - Bajo la luz directa del sol o bien a lo largo de la costa durante el verano
  - En lugares donde haya altas temperaturas o altos niveles de humedad o bien donde sean repentinos los cambios de temperatura y humedad
  - En lugares donde haya altas concentraciones de arena, polvo o suciedad
  - Donde haya llamas
  - Cerca de calefactores, acondicionadores de aire o humedecedores
  - Donde el agua puede hacer mojar la unidad
  - Donde haya vibraciones
  - Dentro de un vehículo
- Se refiera también a las instrucciones de funcionamiento de la cámara digital.
- Cuando no ha de ser usada la unidad por un período prolongado, le recomendamos guardar con un desecante (silicagel). El hecho de no hacerlo podría ocasionar una avería causada por el moho etc. Se recomienda que compruebe el funcionamiento de la unidad antes de usarla.
- No deje el objetivo en contacto con productos de plástico durante largos períodos de tiempo.
- No toque los contactos eléctricos de la unidad. Lo de hacerlo puede causar avería en la unidad.
- No desmonte ni modifique la unidad.

**No utilice gasolina, diluyente, alcohol u otros agentes de limpieza parecidos para limpiar la unidad.**

- El hecho de usar disolventes puede dañar el objetivo y hacer desconchar su barniz.
- Quite cualquier indicio de polvo o huellas dactilares con un paño blando y seco.
- Utilice un paño seco para polvo a fin de quitar del anillo del zoom y el del enfoque la suciedad y el polvo.
- No use detergentes para cocina o un paño tratado químicamente.

## *Búsqueda de averías*

**Se oye un sonido cuando se enciende o se apaga la cámara.**

- Éste es el sonido del objetivo o el movimiento de abertura y no es un funcionamiento defectuoso.

**Cuando la lente se coloca en la cámara digital, la función del estabilizador no se puede apagar o la función del estabilizador no funciona.**

- La función del estabilizador de imagen óptica de esta lente sólo funciona correctamente con las cámaras admitidas.
  - → Cuando se usan cámaras Panasonic más antiguas (DMC-GF1, DMC-GH1, DMC-G1), [ESTAB.OR] en el menú del modo [REC] no se puede ajustar en [OFF]. Se recomienda actualizar el firmware de la cámara digital en el siguiente sitio web.
    http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/
  - → Al usar este lente con otra marca de cámaras digitales, la función del estabilizador de imagen óptica no funcionará. (A partir de agosto de 2011) Para obtener detalles comuníquese con la empresa correspondiente.

# Especificaciones

**ÓPTICA INTERCAMBIABLE PARA CÁMARA DIGITAL**
**“LUMIX G X VARIO PZ 45–175 mm/F4.0–5.6 ASPH./POWER O.I.S.”**

| | |
|---|---|
| **Longitud focal** | f=45 mm a 175 mm<br>(Igual a una cámara de película de 35 mm: de 90 mm a 350 mm) |
| **Tipo de abertura** | 7 aspas de diafragma/Diafragma de apertura circular |
| **Gama de abertura** | F4.0 (Granangular) a F5.6 (Teleobjetivo) |
| **Valor de abertura mínimo** | F22 |
| **Estructura del objetivo** | 14 elementos en 10 grupos (2 lentes asféricas, 2 lentes ED) |
| **Revestimiento de superficie Nano** | Sí |
| **En la distancia del enfoque** | 0,9 m a ∞ (desde la línea de referencia de la distancia del enfoque) |
| **Máxima ampliación de la imagen** | 0,2× (Igual a una cámara de película de 35 mm: 0,4×) |
| **Estabilizador óptico de la imagen** | Disponible |
| **Interruptor [O.I.S.]** | Ninguna<br>(El ajuste de [ESTAB.OR] está hecho en el menú de modo [REC] por las cámaras digitales LUMIX.) |
| **Soporte** | “Micro Four Thirds Mount” |
| **Ángulo visual** | 27° (Granangular) a 7,1° (Teleobjetivo) |
| **Diámetro del filtro** | 46 mm |
| **Diámetro máx.** | Aprox. 61,6 mm |
| **Longitud total** | Aprox. 90,0 mm<br>(desde la punta del objetivo hasta la base lateral de la montura del objetivo) |
| **Peso** | Aprox. 210 g |

# Indice



# Informazioni per la sua sicurezza

**Tenere l'unità il più possibile lontana da apparecchi elettromagnetici (come forni a microonde, TV, videogiochi, radiotrasmittenti, linee dell'alta tensione, ecc.).**

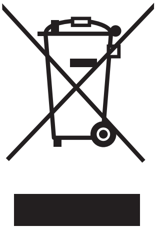
- Non utilizzare la fotocamera vicino a telefoni cellulari, perché ciò può causare disturbi che influenzano negativamente immagini e suoni.
- Se il funzionamento della fotocamera digitale è disturbato da apparecchi elettromagnetici, spegnere la fotocamera e rimuovere la batteria e/o l'adattatore CA collegato. Quindi inserire nuovamente la batteria e/o ricollegare l'adattatore CA. Infine, riaccendere la fotocamera.

L'obiettivo può essere utilizzato con una fotocamera digitale dotata di un supporto dell'obiettivo compatibile con lo standard "Micro Four Thirds™ System".

- Non montabile su una fotocamera con specifiche sul supporto Four Thirds™.
- Le illustrazioni della fotocamera digitale presenti in queste istruzioni operative mostrano il modello DMC-G3 come esempio.
- L'aspetto e le specifiche dei prodotti descritti in questo manuale possono differire da quelli dei prodotti acquistati a causa di miglioramenti introdotti in tempi successivi alla stampa del manuale.
- Micro Four Thirds™ e il logo Micro Four Thirds sono marchi o marchi registrati di Olympus Imaging Corporation, in Giappone, negli Stati Uniti, nell'Unione Europea e in altri paesi.
- Four Thirds™ e il logo Four Thirds sono marchi o marchi registrati di Olympus Imaging Corporation, in Giappone, negli Stati Uniti, nell'Unione Europea e in altri paesi.
- G MICRO SYSTEM è un sistema di fotocamera digitale LUMIX del tipo a più obiettivi basato sullo standard Micro Four Thirds System.
- Gli altri nomi di sistemi o prodotti menzionati nelle presenti istruzioni sono generalmente marchi registrati o marchi depositati dei produttori che hanno sviluppato detti sistemi o prodotti.

**-Se vedete questo simbolo-**

**Informazioni per gli utenti sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete (per i nuclei familiari privati)**



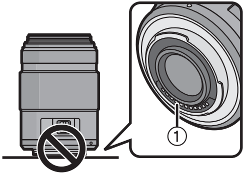
Questo simbolo sui prodotti e/o sulla documentazione di accompagnamento significa che i prodotti elettrici ed elettronici usati non devono essere mescolati con i rifiuti domestici generici.
Per un corretto trattamento, recupero e riciclaggio, portare questi prodotti ai punti di raccolta designati, dove verranno accettati gratuitamente. In alternativa, in alcune nazioni potrebbe essere possibile restituire i prodotti al rivenditore locale, al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente.
Uno smaltimento corretto di questo prodotto contribuirà a far risparmiare preziose risorse ed evitare potenziali effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente, che potrebbero derivare, altrimenti, da uno smaltimento inappropriato. Per ulteriori dettagli, contattare la propria autorità locale o il punto di raccolta designato più vicino.
In caso di smaltimento errato di questo materiale di scarto, potrebbero venire applicate delle penali, in base alle leggi nazionali.

**Per gli utenti aziendali nell'Unione Europea**
Qualora si desideri smaltire apparecchiature elettriche ed elettroniche, contattare il rivenditore o il fornitore per ulteriori informazioni.

**Informazioni sullo smaltimento in nazioni al di fuori dell'Unione Europea**
Questo simbolo è valido solo nell'Unione Europea.
Qualora si desideri smaltire questo prodotto, contattare le autorità locali o il rivenditore e chiedere informazioni sul metodo corretto di smaltimento.

## ■ Custodia dell'obiettivo

- **Sabbia e polvere possono danneggiare l'obiettivo. Evitare che sabbia o polvere penetrino all'interno dell'obiettivo o dei terminali quando si utilizza l'obiettivo su una spiaggia, ecc.**
- **Questo obiettivo non è impermeabile. Se delle gocce d'acqua dovessero cadere sull'obiettivo, pulirlo con un panno asciutto.**
- Non premere con troppa forza l'obiettivo.
- Quando la superficie della lente è sporca (acqua, olio, impronte, ecc.), l'immagine può risultare deteriorata. Pulire leggermente la superficie della lente con un panno asciutto e morbido prima e dopo aver ripreso delle immagini.
- Non tenere il supporto dell'obiettivo rivolto verso il basso. Evitare che i Contatto del supporto dell'obiettivo ① si sporchino.




## ■ Informazioni sulla condensa (Appannamento dell'obiettivo)

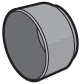
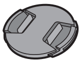
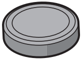
- La condensa si forma quando si verificano differenze di temperatura e umidità come quelle descritte sotto. La condensa può causare l'appannamento dell'obiettivo e portare alla formazione di muffe e a malfunzionamenti, per cui è necessario fare attenzione nelle seguenti situazioni:
  – Quando si porta la fotocamera da un ambiente esterno freddo a uno interno
  – Quando si porta la fotocamera in un'auto con il condizionatore in funzione
  – Quando l'aria fredda di un condizionatore colpisce direttamente l'obiettivo
  – In luoghi umidi
- Per evitare la formazione di condensa, inserire la fotocamera in una busta di plastica per consentirle di adattarsi alla temperatura circostante. Se si forma della condensa, spegnere la fotocamera e non toccarla per un paio due ore. Una volta che la temperatura della fotocamera ritorna ai valori dell'ambiente circostante l'appannamento scomparirà naturalmente.

# Accessori in dotazione

**[Controlli da effettuare quando si disimballa l'unità]**

Quando si estrae il flash dalla confezione, controllare che siano presenti l'unità principale e gli accessori in dotazione. Controllarne inoltre l'aspetto esterno e il funzionamento, per verificare che non abbiano subito danni durante la distribuzione e il trasporto.
Se si riscontra qualche problema, contattare il rivenditore prima di utilizzare il prodotto.

I codici dei prodotti sono aggiornati ad agosto 2011.
È possibile che subiscano delle modifiche.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| VFC4430 | VFC4697 | VYF3463 | VFC4605 |

**1** Sacca portaobiettivo
**2** Paraluce
**3** Copriobiettivo
**4** Copriobiettivo posteriore
(Il copriobiettivo posteriore e il copriobiettivo sono installati sull'obiettivo intercambiabile al momento dell'acquisto.)

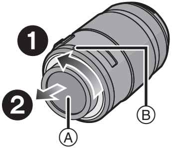
# Installazione/ Rimozione dell'obiettivo

- Consultare anche le istruzioni per l'uso della fotocamera per informazioni sulla procedura di installazione e disinstallazione della fotocamera.

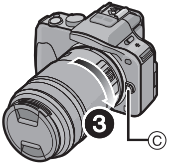
## ■ Installazione dell'obiettivo

- Controllare che la fotocamera sia spenta.

**1 Ruotare il copriobiettivo posteriore per disinstallarlo.**
Ⓐ: Copriobiettivo posteriore




**2 Allineare i segni per l'installazione dell'obiettivo Ⓑ (segni rossi) sul corpo della fotocamera e sull'obiettivo, quindi ruotare l'obiettivo nella direzione indicata dalla freccia finché non scatta.**

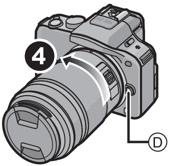



- Non premere il pulsante di sgancio dell'obiettivo Ⓒ quando si installa un obiettivo.
- Non tentare di installare l'obiettivo tenendolo diagonalmente rispetto al corpo della fotocamera, per evitare di graffiare il supporto dell'obiettivo.
- Controllare che l'obiettivo sia installato correttamente.

## ■ Disinstallazione dell'obiettivo

● Controllare che la fotocamera sia spenta.

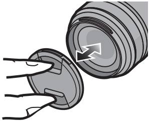
**Tenendo premuto il pulsante di sblocco dell'obiettivo Ⓓ, ruotare l'obiettivo nella direzione indicata dalla freccia finché non si arresta, quindi rimuoverlo.**




- Installare il copriobiettivo posteriore per evitare di graffiare il punto di contatto.
- Installare il copriobiettivo posteriore sulla fotocamera per evitare che sporcizia o polvere penetrino all'interno dell'unità principale.

## ■ Installazione e rimozione del copriobiettivo

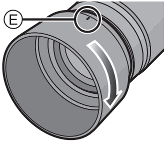
**Premere i lati del copriobiettivo come illustrato nell'immagine quando lo si installa o lo si disinstalla.**



- Fare attenzione a non perdere il copriobiettivo.

## ■ Installazione del paraluce (Accessorio in dotazione)

**Inserire il paraluce sull'obiettivo e ruotarlo nella direzione della freccia finché non si sente uno scatto.**

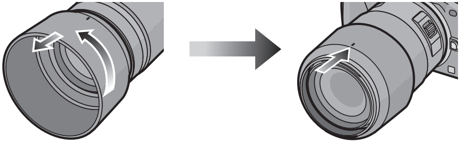



Ⓔ: Allineamento al segno

## ■ Rimozione temporanea del paraluce

**1 Ruotare il paraluce nella direzione indicata dalla freccia per rimuoverlo.**

**2 Rovesciare il paraluce, quindi installarlo come illustrato in precedenza.**

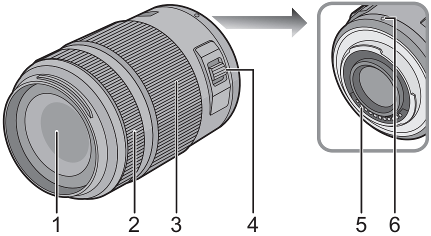


• Quando si riprendono immagini con il flash e il paraluce è installato, la parte inferiore dello schermo può risultare scura (effetto vignetta) e il controllo del flash può essere disabilitato, poiché il flash fotografico può essere oscurato dal paraluce. Si consiglia di scollegare il paraluce.
• Quando si utilizza la lampada di aiuto AF in condizioni di oscurità, scollegare il paraluce.

## ■ Installazione dei filtri

- È possibile che si verifichi un effetto vignetta se si utilizzano 2 o più protezioni MC (opzionali: DMW-LMC46), filtri PL (opzionali: DMW-LPL46) o filtri ND (opzionali: DMW-LND46), oppure se si utilizzano protezioni e/o filtri spessi.
- Se il filtro viene stretto eccessivamente, può diventare impossibile rimuoverlo. Evitare quindi di stringerlo troppo.
- È possibile installare il copriobiettivo con il filtro già installato.
- Su questo obiettivo non è possibile installare una lente o adattatore di conversione. È possibile utilizzare un filtro, ma collegare qualsiasi altro elemento può danneggiare l'obiettivo.

# Nomi e funzioni dei componenti

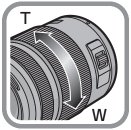



**1** Superficie dell'obiettivo

**2** Ghiera di messa a fuoco

Ruotare per mettere a fuoco quando si scattano fotografie utilizzando la messa a fuoco manuale.

**3** Ghiera dello zoom



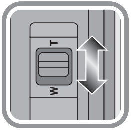

Ruotare la ghiera dello zoom su [T] (lato Teleobiettivo) o [W] (lato Grandangolo).

[T]: Per avvicinare i soggetti utilizzare (Teleobiettivo)

[W]: Per far apparire più lontani i soggetti utilizzare (Grandangolo)

• La velocità dello zoom varia a seconda della velocità con cui si ruota la ghiera dello zoom.

**4** Leva dello zoom




Muovere la leva dello zoom su [T] (lato Teleobiettivo) o [W] (lato Grandangolo).

[T]: Per avvicinare i soggetti utilizzare (Teleobiettivo)

[W]: Per far apparire più lontani i soggetti utilizzare (Grandangolo)

• La velocità dello zoom varia a seconda di quanto si sposta la leva.

• Se si toglie il dito dalla leva dello zoom durante la zoomata mentre si registra un'immagine in movimento, è possibile che il rumore provocato dall'operazione venga registrato. Quando si riporta la leva dello zoom nella posizione originale, farlo silenziosamente.

**5** Punto di contatto

**6** Segno per l'installazione dell'obiettivo

**Nota**

- La velocità dello zoom risulterà inferiore al normale durante la registrazione di immagini in movimento.
- Quando si riprende un soggetto da distanza ravvicinata utilizzando il flash, la luce del flash verrà bloccata dall'obiettivo e una parte dell'immagine potrà risultare scura. Controllare la distanza dal soggetto quando si riprende un'immagine.
- La lunghezza focale non è indicata sull'obiettivo. La lunghezza focale viene visualizzata sullo schermo della fotocamera digitale, quando quest'ultima è compatibile. La lunghezza focale non viene visualizzata sulla fotocamera digitale se questa non è compatibile. Per ulteriori informazioni sulla fotocamera digitale che si sta utilizzando, fare riferimento al sito indicato di seguito.
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/
  (Il sito è disponibile solo in lingua inglese.)

# Precauzioni per l'uso

**Fare attenzione a non lasciar cadere o a non urtare l'obiettivo. Evitare inoltre di esercitare una forte pressione sull'obiettivo.**

- Fare attenzione a non far cadere la custodia in cui è stato inserito l'obiettivo in quanto questo può danneggiarsi. La fotocamera può smettere di funzionare e potrebbe non essere più possibile registrare delle immagini.

**Quando si utilizzano pesticidi e altre sostanze volatili nelle vicinanze della fotocamera fare attenzione che non vengano a contatto con l'obiettivo.**

- Se tali sostanze vengono a contatto con l'obiettivo possono danneggiarlo o provocare il distacco di vernice.

**Non lasciare l'unità installata sulla fotocamera mentre la si trasporta.**

- Non utilizzare e non lasciare mai l'unità nelle seguenti condizioni, per evitare problemi di funzionamento.
  - Esposta alla luce del sole, o in spiaggia d'estate
  - Temperatura e umidità elevate o soggette a grossi sbalzi
  - Elevate concentrazioni di sabbia, polvere o sporco
  - Dove sono presenti fiamme
  - Vicino a caloriferi, condizionatori o umidificatori
  - Dove l'unità può venire a contatto con l'acqua
  - Dove sono presenti vibrazioni
  - All'interno di un'auto
- Vedere anche le istruzioni per l'uso della fotocamera digitale.
- Quando si prevede di non utilizzare l'unità per un periodo prolungato, si consiglia di porvi accanto un disseccante (silica gel). In caso contrario potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti dovuti alla presenza di muffe ecc. Si consiglia di controllare il funzionamento dell'unità prima dell'uso.
- Non lasciare l'obiettivo a contatto per lungo tempo con prodotti in gomma o in plastica.

- Non toccare i contatti elettrici dell'unità. In caso contrario l'unità può guastarsi.
- Non smontare o alterare l'unità.

**Non utilizzare benzina, diluenti, alcol o prodotti simili per pulire l'unità.**

- L'utilizzo di solventi può danneggiare l'obiettivo o provocare il distacco di vernice.
- Rimuovere la polvere o le impronte digitali eventualmente presenti con un panno morbido e asciutto.
- Usare un panno asciutto per rimuovere sporco e polvere sulla ghiera dello zoom e sulla ghiera della messa a fuoco.
- Non utilizzare un detergente da cucina o un panno chimico.

## *Ricerca guasti*

**Quando la fotocamera viene accesa o spenta, si sente un suono.**

- È il suono provocato dal movimento dell'obiettivo o dell'apertura, e non si tratta di un malfunzionamento.

**Quando l'obiettivo è installato sulla fotocamera digitale, non disattivare la funzione di stabilizzazione, altrimenti tale funzione non ha effetto.**

- La funzione Stabilizzatore Ottico di Immagine funziona correttamente solo sulle fotocamere supportate.
  - → Quando si utilizzano fotocamere digitali Panasonic meno recenti (DMC-GF1, DMC-GH1, DMC-G1), [STABILIZZ.] in modalità [REG] non può essere impostato su [OFF]. Si consiglia di aggiornare il firmware della fotocamera digitale sul seguente sito Web.
    http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/
  - → Quando si utilizza questo obiettivo con fotocamere digitali di un'altra marca, la funzione Stabilizzatore Ottico di Immagine non sarà disponibile.
    (Informazioni aggiornate ad agosto 2011)
    Per ulteriori informazioni, contattare il rispettivo produttore.

# Specifiche

**LENTI INTERCAMBIABILI PER FOTOCAMERA DIGITALE**
**“LUMIX G X VARIO PZ 45–175 mm/F4.0–5.6 ASPH./POWER O.I.S.”**

| | |
|---|---|
| **Lunghezza focale** | f=45 mm a 175 mm<br>(equivalente per fotocamera con pellicola da 35 mm: 90 mm a 350 mm) |
| **Tipo di apertura** | 7 lamelle diaframma/diaframma con apertura circolare |
| **Gamma dell’apertura** | F4.0 (Grandangolo) a F5.6 (Teleobiettivo) |
| **Valore minimo dell’apertura** | F22 |
| **Costruzione dell’obiettivo** | 14 elementi in 10 gruppi (2 lenti asferiche, 2 lenti ED) |
| **Nanorivestimento superficie** | Sì |
| **Distanza di messa a fuoco** | 0,9 m a ∞ (dalla riga di riferimento della distanza di messa a fuoco) |
| **Ingrandimento massimo dell’immagine** | 0,2× (equivalente per fotocamera con pellicola da 35 mm: 0,4×) |
| **Stabilizzatore ottico di immagine** | Disponibile |
| **Interruttore [O.I.S.]** | Nessuno<br>(L’impostazione di [STABILIZZ.] viene effettuata nel menu della modalità [REG] dalle fotocamere digitali LUMIX.) |
| **Supporto** | “Micro Four Thirds Mount” |
| **Profondità di campo** | 27° (Grandangolo) a 7,1° (Teleobiettivo) |
| **Diametro del filtro** | 46 mm |
| **Diametro massimo** | Circa 61,6 mm |
| **Lunghezza complessiva** | Circa 90,0 mm<br>(dall’estremità dell’obiettivo alla base del supporto dell’obiettivo) |
| **Massa** | Circa 210 g |

# 目錄



# 安全注意事項

**使本產品遠離磁性設備(如微波爐、電視、視訊遊戲設備、無線電發射機、高壓線等)。**

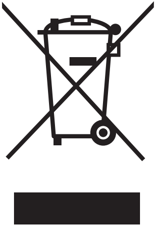
- 請勿在移動電話附近使用相機,否則會影響圖片和聲音質量。
- 如果相機由於受帶磁設備影響而不能正常工作,請先將其關閉,取出電池和 / 或斷開連接的 AC 適配器,然後重新插入電池和 / 或連接 AC 適配器。隨後,開啓相機。

此鏡頭可用於與鏡頭座標準
“Micro Four Thirds™ System” 兼容的數位相機。

- 無法安裝到 4/3™(Four Thirds™) 接口規格的相機上。
- 本使用說明書中的數位相機圖例以DMC-G3爲例進行說明。
- 由於產品的不斷改進,本說明書中所描述的產品外觀和規格可能與實際所購買的產品有所不同。
- Micro Four Thirds™ 和 Micro Four Thirds 標誌是 Olympus Imaging Corporation 在日本、美國、歐盟和其他國家的商標或註冊商標。
- Four Thirds™ 和 Four Thirds 標誌是 Olympus Imaging Corporation 在日本、美國、歐盟和其他國家的商標或註冊商標。
- G MICRO SYSTEM是LUMIX的鏡頭互換式數位相機系統,基於微型 4/3 系統 (Micro Four Thirds System) 標準。
- 本說明書中提到的其他公司名稱和產品名稱是各個公司的註冊商標或商標。

**- 如果看到此符號的話 -**

**歐盟以外國家的棄置資訊**



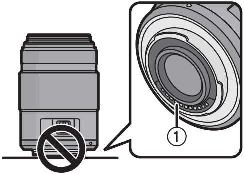
本符號只適用於歐盟國家。
如欲丟棄本產品，請聯絡當地政府單位或經銷商，洽詢正確的棄置方法。

進口廠商 : 台松電器販賣股份有限公司
地址 : 新北市中和區員山路 579 號
電話 :(02)2223-5121

## *故障預防*

### ■鏡頭保養

- **沙子及塵土會損壞鏡頭。在沙灘等地方使用鏡頭時，請勿讓沙子或塵土進入到鏡頭或端子中。**
- **此鏡頭不防水。如果水滴濺到鏡頭上，請用乾布擦拭鏡頭。**
- 請勿用力按壓鏡頭。
- 當鏡頭表面有污垢 （水、油和手印等）時，相片可能會受到影響。拍攝前後，請用一塊軟乾布輕輕擦拭鏡頭表面。
- 請勿將鏡頭支座朝下放置。請勿使鏡頭支座接觸點 ① 變髒。



■關於水汽凝結（鏡頭的霧化）

- 當周圍環境溫度和濕度如下變化時，會發生水汽凝結。水汽凝結可能會使鏡頭變髒，產生霉菌及發生故障，因此在下列情況時請注意：
  – 在寒冷的天氣裡將相機從室外帶到室內時
  – 將相機帶到開著空調的車內時
  – 空調等設備的冷風直接吹向鏡頭時
  – 在潮濕的地方
- 要防止水汽凝結，請將相機放在塑膠袋中，直到相機溫度接近周圍環境溫度。如果發生了水汽凝結，請關閉電源，然後將其擱置約 2 小時。當相機溫度接近周圍環境溫度時，霧化將自然消失。

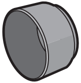
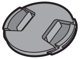
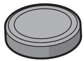
# 提供的附件

**[ 請在打開包裝取出本裝置時進行檢查 ]**

當從其包裝盒中取出本裝置時,請檢查是否包含主機及其提供的附件,還要檢查它們的外觀和功能,以確保它們在配送和運輸過程中沒有損壞。

如果發現有問題,請在使用本產品前連繫您的銷售商。

產品號碼截至 2011 年 8 月爲準。此後可能會有變更。

| **1** | **2** | **3** | **4** |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| VFC4430 | VFC4697 | VYF3463 | VFC4605 |

**1** 鏡頭儲藏袋
**2** 鏡頭遮光罩
**3** 鏡頭蓋
**4** 鏡頭後蓋
（購買時,鏡頭後蓋和鏡頭蓋安在可互換鏡頭上。）

# 安裝 / 取下鏡頭

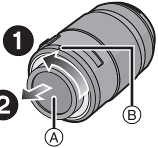
- 安裝及取下鏡頭的方法也請參閱相機的使用說明書。

## ■安裝鏡頭

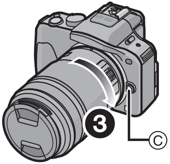
- 檢查相機是否關閉。

**1 轉動鏡頭後蓋將其取下。**

Ⓐ: 鏡頭後蓋




**2 將鏡頭對準機身上的鏡頭安裝標記 Ⓑ（紅色標記），然後朝箭頭方向轉動鏡頭直到發出喀噠聲爲止。**

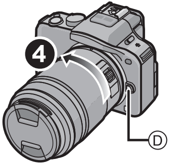



- 安裝鏡頭時,請勿按鏡頭釋放按鈕 Ⓒ。
- 請勿將鏡頭以傾斜的狀態安裝到相機上,否則,鏡頭接座會被劃傷。
- 檢查鏡頭是否安裝正確。

## ■取下鏡頭

- 檢查相機是否關閉。

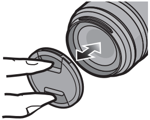
**按鏡頭釋放按鈕 Ⓓ 的同時,朝箭頭指示的方向轉動鏡頭直到停止爲止,然後取下。**




- 請蓋上鏡頭後蓋,這樣就不會劃傷鏡頭支座觸點。
- 將機身蓋安裝到相機上,以防止污物或灰塵進入機身內部。

## ■安裝和取下鏡頭蓋

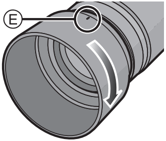
**像圖中所示的那樣捏住鏡頭蓋安裝或取下。**



- 請注意不要弄丟鏡頭蓋。

## ■安裝鏡頭遮光罩（提供的附件）

**將鏡頭遮光罩插入鏡頭,朝箭頭指示的方向轉動直到停止爲止。**

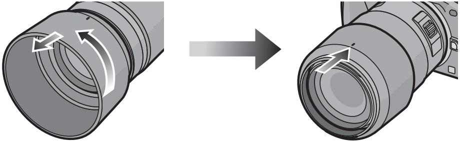



Ⓔ: 對準標記

## ■暫時存放鏡頭遮光罩

**1** 朝著箭頭方向轉動鏡頭遮光罩以卸下。

**2** 倒轉鏡頭遮光罩，然後用前面所示的相同方法進行安裝。

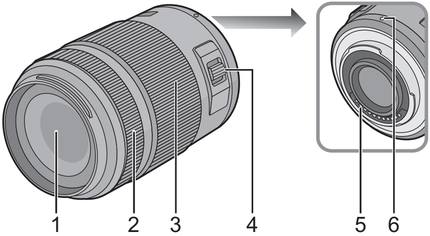


- 在安裝了鏡頭遮光罩的情況下用閃光燈拍攝時，由於鏡頭遮光罩可能使照片閃光燈變暗，因此螢幕的下面部分可能會變暗（暈影效果），並且閃光燈的控制可能會失效。
- 當在暗處使用 AF 輔助燈時，請取下鏡頭遮光罩。

## ■安裝濾鏡

- 如果使用 2 個以上的 MC 保護鏡（另購件 : DMW-LMC46）、PL 偏光鏡（另購件 : DMW-LPL46）或 ND 濾鏡 （另購件 : DMW-LND46），或者使用厚的保護鏡和 / 或濾鏡，則可能會出現暈影。
- 如果擰得過緊，可能無法取下濾鏡。因此，請不要太用力地擰它。
- 安裝了濾鏡時，可以安裝鏡頭蓋。
- 不能將轉換鏡頭或轉接器安裝到該鏡頭上。可以使用濾鏡，但安裝其他任何元件可能會對鏡頭造成損壞。

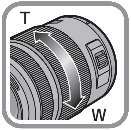
# 元件的名稱及功能




**1** 鏡頭表面

**2** 對焦環
用手動對焦拍攝時,轉動進行對焦。

**3** 變焦環



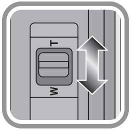

向 [T]（遠攝側）或 [W]（廣角側）轉動變焦環。

[T]: 要想使被攝物體看起來更近,請使用遠攝

[W]: 要想使被攝物體看起來更遠,請使用廣角

- 根據轉動變焦環的速度不同,變焦速度也會有所不同。

**4** 變焦桿




向 [T]（遠攝側）或 [W]（廣角側）移動變焦桿。

[T]: 要想使被攝物體看起來更近,請使用遠攝

[W]: 要想使被攝物體看起來更遠,請使用廣角

- 根據移動變焦桿的範圍不同,變焦速度也會有所不同。
- 錄製動態影像時,如果在變焦操作過程中將手指從變焦桿上拿開,可能會錄製上操作音。將變焦桿返回到原來的位置時,請靜靜地移動。

**5** 接觸點

**6** 鏡頭安裝標記

注意

- 錄製動態影像時，變焦速度會比平時慢。
- 使用閃光燈拍攝近距離的被攝物體時，閃光燈發出的光會被鏡頭遮擋住，圖片的一部分可能會變暗。拍攝時，請確認到被攝物體的距離。
- 本鏡頭上沒有焦距的指示。安裝到相容的數位相機上時，焦距顯示在數位相機的螢幕上。焦距不會顯示在不相容的數位相機上。有關所使用的數位相機的詳情，請參閱網站。
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/
  （本網站爲英文網站。）

# 使用時的注意事項

**請務必小心，切勿跌落或撞擊鏡頭。還要務必小心，切勿在鏡頭上施加過多壓力。**

- 請注意不要讓裝有鏡頭的包跌落，因爲這樣可能會損壞鏡頭。相機可能會停止正常操作，可能無法繼續拍攝圖片。

**在相機周圍使用殺蟲劑或其他揮發性的物質時，請勿使其接觸到鏡頭。**

- 如果此類化學藥品接觸到鏡頭，可能會損壞鏡頭，表面漆可能也會剝落。

**請勿在本裝置還安裝在相機機身時攜帶本裝置。**

- 任何情況下都不要在以下地方使用或存放本裝置，因爲這樣做可能導致操作時出現問題或產生故障。
  – 太陽直射的地方或夏天的海邊
  – 溫度和濕度較高或者溫度和濕度變化劇烈的地方
  – 沙子、灰塵或污垢比較集中的地方
  – 有火的地方
  – 靠近加熱器、空調或加濕器的地方
  – 水可能打濕本裝置的地方
  – 受到震動的地方
  – 車內
- 也請參閱數位相機的使用說明書。

- 準備長時間不使用本裝置時，建議在存放時放入一些乾燥劑（矽膠）。否則，可能會由於發霉等原因而導致性能出現故障。建議在使用前先檢查本裝置是否能夠正常運行。
- 請勿讓鏡頭與橡膠或塑料製品長時間接觸。
- 請勿觸摸本裝置的電觸點。這樣做可能會導致本裝置發生故障。
- 請勿拆卸或改裝本裝置。

**請勿使用汽油、稀釋劑、酒精或其他類似的清潔劑清潔本裝置。**

- 使用溶劑會損壞鏡頭或導致表面漆剝落。
- 請用一塊乾軟布擦祛灰塵或手印。
- 請用軟乾布擦去變焦環和對焦環上的污垢和灰塵。
- 請勿使用廚房清潔劑或經化學方法處理過的抹布。

## *故障排除*

**當相機開啓或關閉時聽到機械音。**

- 這是鏡頭或光圈運動的聲音，不是故障。

**將此鏡頭安裝到數位相機上時，穩定器功能無法關閉或者穩定器功能不工作。**

- 只有在支持的相機上，此鏡頭的光學影像穩定器功能才能正確工作。

  → 使用舊機型的 Panasonic 數位相機 (DMC-GF1、DMC-GH1、DMC-G1) 時，無法將 [ 拍攝 ] 模式功能表中的 [ 穩定器 ] 設定爲 [OFF]。建議在下面的網站上更新數位相機的韌體。
  http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/

  → 在其他廠家生產的數位相機上使用此鏡頭時，光學影像穩定器功能不工作。（截至 2011 年 8 月）
  有關詳情，請與各自的公司聯繫。

# 規格

## 數位相機用可替換鏡頭
**“LUMIX G X VARIO PZ 45–175 mm/F4.0–5.6 ASPH./POWER O.I.S.”**

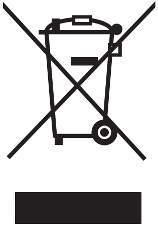
| | |
|---|---|
| 焦距 | f=45 mm 至 175 mm<br>（相當於 35 mm 菲林相機：90 mm 至 350 mm） |
| 光圈類型 | 7 片控光片 / 圓形虹膜光圈 |
| 光圈範圍 | F4.0（廣角）至 F5.6（遠攝） |
| 最小光圈值 | F22 |
| 鏡頭結構 | 14 件 10 組 （2 片非球面鏡片、2 片 ED 鏡片） |
| 奈米表面塗層 | 是 |
| In focus（焦點對準）距離 | 0.9 m 至 ∞（從焦距參考線） |
| 最大影像放大率 | 0.2×（相當於 35 mm 菲林相機：0.4×） |
| 光學影像穩定器 | 可用 |
| [O.I.S.] 開關 | 無 （LUMIX 數位相機的 [ 穩定器 ] 的設定通過 [ 拍攝 ] 模式功能表進行。） |
| 裝配 | “Micro Four Thirds 接口 ” |
| 視角 | 27°（廣角）至 7,1°（遠攝） |
| 濾鏡直徑 | 46 mm |
| 最大直徑 | 約 61.6 mm |
| 全長 | 約 90.0 mm（從鏡頭的頂端到鏡頭接口的基準面） |
| 重量 | 約 210 g |

# Содержание



**-Если Вы увидите такой символ-**

**Информация по обращению с отходами для стран, не входящих в Европейский Союз**



Действие этого символа распространяется только на Европейский Союз.
Если Вы собираетесь выбросить данный продукт, узнайте в местных органах власти или у дилера, как следует поступать с отходами такого типа.

# Информация для вашей безопасности

**Храните прибор вдали от источников электромагнитного излучения (например, микроволновых печей, телевизоров, оборудования для видеоигр, радиопередатчиков, высоковольтных линий и т.д.).**

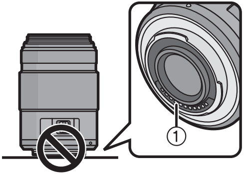
- Не пользуйтесь фотокамерой вблизи сотовых телефонов, так как телефоны могут вызвать помехи, отрицательно сказывающиеся на качестве снимков и звука.
- Если камера подвергается негативному влиянию электромагнитного излучения и перестает работать нормально, выключите камеру, извлеките батарею и/или подключенный сетевой адаптер переменного тока. Затем снова вставьте батарею и/или снова подключите сетевой адаптер переменного тока и включите камеру.

Объектив может использоваться с цифровой камерой, совместимой со стандартом крепления объективов “Micro Four Thirds™ System”.

- Не предусмотрена его установка на фотокамеры со спецификацией крепления Four Thirds™.
- На иллюстрациях цифровой камеры в данных инструкциях по эксплуатации в качестве примера показан DMC-G3.
- Внешний вид и спецификации продуктов, описанные в данном руководстве, могут отличаться от фактических приобретенных продуктов ввиду более поздних улучшений.
- Micro Four Thirds™ и знаки логотипа Micro Four Thirds являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Olympus Imaging Corporation в Японии, Соединенных Штатах, Европейском Союзе и других странах.
- Four Thirds™ и знаки логотипа Four Thirds являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Olympus Imaging Corporation в Японии, Соединенных Штатах, Европейском Союзе и других странах.
- G MICRO SYSTEM является системой объективов сменного типа для цифровых камер LUMIX, разработанной на основе стандарта Micro Four Thirds System.
- Другие названия систем и продуктов, упомянутые в данной инструкции по эксплуатации, обычно являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками производителей, которые разработали упомянутую систему или продукт.

## ■ Уход за объективом

- **Песок и пыль могут привести к повреждению объектива. При использовании объектива на пляже и т.п. убедитесь, что внутри объектива и гнезд нет песка и пыли.**
- **Данный объектив не является водонепроницаемым. Если на объектив попали капли воды, вытрите объектив сухой тканью.**
- Нельзя сильно нажимать на объектив.
- В случае попадания на поверхность объектива грязи (воды, масла, отпечатков пальцев и т. д.) качество снимка может ухудшиться. Следует осторожно вытереть поверхность объектива мягкой сухой тканью перед съемкой.
- Не ставьте объектив монтажной поверхностью вниз. Не допускайте попадание загрязнений на монтажные поверхности ① объектива.




## ■ О конденсации (Запотевании объектива)

- Конденсация происходит при разнице в температуре и влажности, как описано ниже. Конденсация может привести к загрязнению объектива, появлению плесени и неисправностей, поэтому необходимо соблюдать осторожность в следующих ситуациях:
  – при внесении камеры в помещение с улицы в холодную погоду
  – при внесении камеры в салон автомобиля, где работает кондиционер
  – если поток холодного воздуха из кондиционера направлен прямо на объектив
  – во влажных местах
- Для предотвращения конденсации поместите камеру в пластиковый пакет, чтобы ее температура сравнялась с температурой окружающего воздуха. При возникновении конденсации выключите камеру и оставьте ее примерно на два часа. Когда температура камеры сравняется с температурой окружающего воздуха, запотевание исчезнет естественным образом.

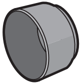
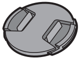
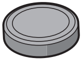
# Принадлежности, входящие в комплект

**[Комплектность необходимо проверять при распаковке устройства]**

При изъятии устройства из оригинальной упаковки проверьте наличие основного устройства и его комплектующих, а также осмотрите устройство снаружи и проверьте его функциональность, чтобы убедиться в отсутствии каких-либо повреждений в результате транспортировки.

Если вы обнаружите какое-либо несоответствие, свяжитесь с вашим поставщиком, воздержавшись от эксплуатации изделия.

Номера изделий верны по состоянию на август 2011 г. Они могут изменяться.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| VFC4430 | VFC4697 | VYF3463 | VFC4605 |

**1** Сумка для объектива
**2** Бленда
**3** Крышка объектива
**4** Крышка задней части объектива
(Во время покупки крышка объектива и задняя крышка объектива прикреплены к сменному объективу.)

# Установка/Снятие объектива

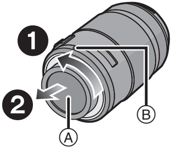
- Информацию об установке и снятии объектива см. также в инструкциях по эксплуатации камеры.

## ■ Установка объектива

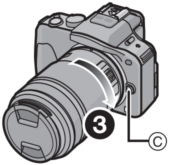
- Убедитесь, что камера выключена.

**1 Поверните заднюю крышку объектива и снимите ее.**

Ⓐ: Крышка задней части объектива




**2 Совместите установочную метку объектива Ⓑ (красная метка) на корпусе фотокамеры с меткой на объективе и затем поверните объектив в направлении стрелки до щелчка.**

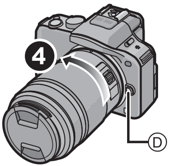



- Не нажимайте кнопку открытия объектива Ⓒ в процессе установки объектива.
- Не пытайтесь установить объектив под углом к корпусу камеры, поскольку это может привести к повреждению крепления объектива.
- Убедитесь, что объектив установлен правильно.

## ■ Снятие объектива

● Убедитесь, что камера выключена.

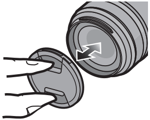
**Удерживая нажатой кнопку Ⓓ проверните объектив до упора в направлении стрелки, а потом снимите.**




- Прикрепите заднюю крышку объектива, чтобы избежать царапин монтажной поверхности объектива.
- Прикрепите к камере крышку корпуса во избежание попадания грязи и пыли внутрь основного устройства.

## ■ Установка и снятие крышки объектива

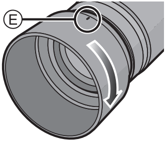
**Чтобы установить или снять крышку объектива, нажмите на нее, как показано на рисунке.**



- Будьте осторожны чтобы не потерять крышку объектива.

## ■ Присоединение бленды объектива (Принадлежность в комплекте)

**Вставьте бленду в объектив и поворачивайте ее в направлении стрелки до блокировки.**

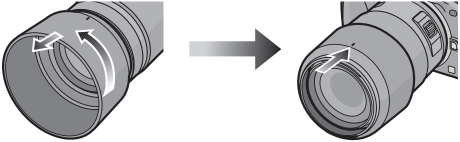



Ⓔ: Отрегулируйте до совпадения с отметкой

## ■ Временное хранение бленды

**1 Чтобы снять бленду, поверните ее в направлении стрелки.**

**2 Разверните бленду обратной стороной и закрепите, как указано выше.**

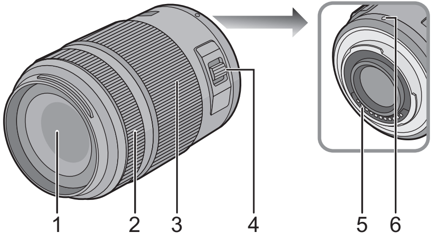


• При съемке со вспышкой с использованием бленды нижняя часть снимка может быть затененной (эффект виньетирования), а управление вспышкой может быть отключено, поскольку бленда может затенять вспышку. Рекомендуется отсоединить бленду.
• При использовании в темноте вспомогательной лампы автоматической фокусировки отсоедините бленду объектива.

## ■ Установка фильтров

- Виньетирование может возникать при использовании 2 или более защитных устройств MC (поставляются отдельно: DMW-LMC46), фильтров PL (поставляются отдельно: DMW-LPL46) или фильтров ND (поставляются отдельно: DMW-LND46) либо при использовании толстых защитных устройств и/или фильтров.
- Если фильтр будет чрезмерно затянут, снять его может быть невозможно, поэтому не затягивайте его слишком сильно.
- Крышку объектива можно прикреплять и в том случае, если уже прикреплен фильтр.
- К данному объективу нельзя прикрепить преобразовательный объектив или переходник. Можно использовать фильтр, но прикрепление любого другого элемента может привести к повреждению объектива.

# Названия и функции составных частей

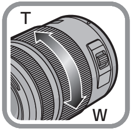



**1** Поверхность линзы

**2** Кольцо фокусировки

Вращайте для наведения на резкость при съемке в режиме с ручной наводкой на резкость.

**3** Кольцо трансфокатора



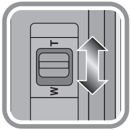

Поверните кольцо трансфокатора в сторону [T] (телережим) или [W] (широкоугольный).

[T]: используйте для съемки объектов крупным планом (телережим)

[W]: используйте для съемки предметов дальним планом (широкий угол)

• Скорость масштабирования зависит от скорости поворота кольца.

**4** Рычажок трансфокатора




Переместите рычажок трансфокатора в сторону [T] (телережим) или [W] (широкоугольный).

[T]: используйте для съемки объектов крупным планом (телережим)

[W]: используйте для съемки предметов дальним планом (широкий угол)

• Скорость масштабирования зависит от величины перемещения рычажка трансфокатора.

• Если снять палец с рычажка трансфокатора во время записи видео, может быть записан звук движения рычажка. Поэтому для возврата рычажка трансфокатора в исходное положение перемещайте его медленно.

**5** Метка установки объектива

**6** Монтажная поверхность

**Примечание**

- Скорость масштабирования при записи видео будет ниже обычной.
- При съемке со вспышкой близко расположенного объекта свет вспышки может блокироваться объективом, и часть снимка может быть затемнена. Проверяйте расстояние до объекта при съемке.
- На объективе нет обозначений фокусного расстояния. Фокусное расстояние отображается на экране при условии присоединения к совместимой цифровой камере. На экране несовместимой цифровой камеры фокусное расстояние не отображается. Информация по используемым цифровым камерам приведена на веб-сайте.
http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/
(Этот сайт только англоязычный.)

# Предосторожности при использовании фотокамеры

**Старайтесь не ронять и не ударять объектив. Также старайтесь не подвергать объектив чрезмерному давлению.**

- Следите за тем, чтобы не уронить в сумку, в которую вы положили объектив, поскольку это может привести к повреждению объектива. Камера может перестать нормально работать, и дальнейшая запись снимков может оказаться невозможной.

**При использовании пестицидов и других летучих веществ вблизи камеры убедитесь, что они не попадают на объектив.**

- При попадании на объектив такие вещества могут повредить объектив или привести к отслаиванию краски.

**Не носите устройство присоединенным к корпусу фотокамеры.**

- Категорически запрещается пользоваться фотовспышкой или хранить ее в следующих условиях, так как это может привести к сбоям в работе или неправильной работе.
  - Под воздействием прямых солнечных лучей или на пляже летом
  - В местностях с высокой влажностью воздуха и высокими температурами, или с резкими перепадами температуры и влажности
  - В местностях с высокими концентрациями песка, пыли или грязи
  - При срабатывании вспышки
  - Возле обогревателей, кондиционеров или увлажнителей
  - Где возможно намокание устройства
  - Где присутствует вибрация
  - В автомобиле
- См. также инструкции по эксплуатации цифровой камеры.
- Если камера не будет использоваться в течение длительного времени, рекомендуется хранить ее вместе с влагопоглотителем (силикагелем). Невыполнение данной рекомендации может привести к нарушению технических характеристик ввиду образования плесени и т. д. Прежде чем использовать, рекомендуется проверять работоспособность устройства после такого длительного хранения.

- Не оставляйте объектив в контакте с резиновыми или пластиковым продуктами на продолжительный период времени.
- Не прикасайтесь к электрическим контактам устройства. Это может вызвать сбой в его работе.
- Запрещается разбирать или вносить изменения в аппарат.

**Не используйте бензин, растворитель, спирт и другие подобные моющие средства для очистки аппарата.**

- Использование растворителей может повредить объектив или привести к отслаиванию краски.
- Вытирайте пыль и следы пальцев мягкой сухой тканью.
- Вытирайте грязь и пыль с кольца трансфокатора и кольца фокусировки сухой тканью для удаления пыли.
- Запрещается использовать моющие средства или химически обработанную ткань.

## Устранение неисправностей

**При включении и выключении камеры слышен звук.**

- Звук возникает в результате движения диафрагмы объектива и не является неисправностью.

**Когда данный объектив присоединен к цифровой камере, функцию стабилизатора нельзя отключить, или функция стабилизатора не будет работать.**

- Функция оптического стабилизатора изображения данного объектива правильно работает только с поддерживаемыми камерами.
  → При использовании старых цифровых камер Panasonic (DMC-GF1, DMC-GH1, DMC-G1) [СТАБИЛИЗ.] в меню режима [ЗАП.] нельзя установить на [OFF]. Рекомендуется обновить прошивку цифровой камеры на веб-сайте http://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/download/
  → При использовании данного объектива с другой маркой цифровых камер функция оптического стабилизатора изображения работать не будет. (По состоянию на август 2011 г.)
  Для получения подробной информации обращайтесь в соответствующую компанию.

# Технические характеристики

**СМЕННЫЙ ОБЪЕКТИВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ФОТОКАМЕРЫ**
**“LUMIX G X VARIO PZ 45–175 мм/F4.0–5.6 ASPH./POWER O.I.S.”**

| | |
|---|---|
| **Фокусное расстояние** | f=45 мм до 175 мм<br>(Эквивалент 35 мм пленочной камеры: от 90 мм до 350 мм) |
| **Тип диафрагмы** | 7 лепестки диафрагмы/диафрагма с круглым отверстием |
| **Диапазон диафрагм** | от F4.0 (Широкоугольный режим) до F5.6 (Телережим) |
| **Минимальное значение показателя диафрагмы** | F22 |
| **Конструкция объектива** | 14 элементов в 10 группах (2 асферические линзы/2 линзы из стекла ED) |
| **Просветляющее покрытие поверхности** | Да |
| **Фокусное расстояние от** | от 0,9 м до ∞ (от линии отсчета расстояния до объекта съемки) |
| **Максимальное увеличение изображения** | 0,2× (Эквивалент 35 мм пленочной камеры: 0,4×) |
| **Оптический стабилизатор изображения** | Имеется |
| **Переключатель [O.I.S.]** | Нет (В цифровых камерах LUMIX установка [СТАБИЛИЗ.] выполняется в меню режима [ЗАП.].) |
| **Крепление** | “Micro Four Thirds Mount” |
| **Угол обзора** | 27° (Широкоугольный режим) до 7,1° (Телережим) |
| **Диаметр фильтра** | 46 мм |
| **Максимальный диаметр** | Прибл. 61,6 мм |
| **Полная длина** | Прибл. 90,0 мм (от конца объектива до нижней стороны крепления объектива) |
| **Масса** | Прибл. 210 г |

## Информация для покупателя

| | |
|---|---|
| Название продукции: | СМЕННЫЙ ОБЪЕКТИВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ФОТОКАМЕРЫ |
| Название страны производителя: | Япония |
| Название производителя: | Панасоник Корпорэйшн |
| Юридический адрес: | 1006 Кадома, Осака, Япония |
| Дата производства: Вы можете уточнить год и месяц по серийному номеру на табличке.<br>Пример маркировки—Серийный номер № XX1AXXXXXXX (X-любая цифра или буква)<br>Год: Третья цифра в серийном номере (1—2011, 2—2012, ... 0—2020)<br>Месяц: Четвертая буква в серийном номере (A—Январь, B—Февраль, ...L—Декабрь)<br>Примечание: Сентябрь может указываться как “S” вместо “I”. | |
| Дополнительная информация: | Пожалуйста внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации. |

Установленный производителем в порядке п. 2 ст. 5 федерального закона РФ “О защите прав потребителей” срок службы данного изделия равен 7 годам с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами.

**EU**
Pursuant to at the directive 2004/108/EC, article 9(2)
Panasonic Testing Centre
Panasonic Marketing Europe GmbH
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany

E

VQT3R90
F0811YS0

Panasonic Corporation
Web Site: http://panasonic.net